ROCZNIKI

GOSPODARSTWA KRAJOWEGO.

Tom XXVIII—Nr. 2.



Rok czternasty.

(KWIECIEŃ).

WARSZAWA.

W księgarni **R. Friedlejna,** dawniéj **Spiessa i Spółki**
przy ulicy Senatorskiéj, N. 460.

W DRUKARNI GAZETY CODZIENNÉJ.

1856.

Zeszyty **Roczników Gospodarstwa krajowego** wychodzą kwartalnie, tojest: dnia 1 lipca, 1 października, 1 stycznia i 1 kwietnia. Dwa pierwsze poszyty czyli numera stanowią tom; dwa drugie, tom następny; dwa zaś tomy stanowią rok cały. Lata liczą się ekonomiczne; prenumerata wynosi r. sr. 3 (zł. 20) rocznie.

Na **Roczniki Gospodarstwa Krajowego** zapisywać się można:

1. *W granicach Królestwa.*

a) **Na wszystkich stacyach pocztowych.**

b) **w Warszawie:** *w Redakcyi Roczników Gospodarstwa Krajowego* przy ulicy Senatorskiej w pałacu Ordynatów Zamoyskich; *w księgarniach:* R. Friedlejna przy ulicy Senatorskiej Nr. 460.— G. Sennewalda,— H. Natansona,— S. H. Merzbacha,— Zawadzkiego i Węckiego,— S. Orgelbranda,— G. L. Glücksberga,— I. Klukowskiego i W. Rafalskiego.

c) **w Lublinie:**... u S. Artzta i Streybla.

d) **w Kaliszu:**.... u Hurtiga i w Nowej Księgarni.

e) **w Radomiu:** w Sklepie Ubogich.

f) **w Kielcach:** u L. Możdzeńskiego.

g) **w Płocku:**..... u K. Dobrzańskiego.

2. *Za granicami Królestwa.*

a) **w Wilnie i Kijowie:** u J. Zawadzkiego,—T. Glucksberga,— M. Orgelbranda.

b) **w Berdyczowie:** u F. Szczepańskiego.

c) **w Krakowie:** u J. Czecha,— D. E. Friedlejna.

d) **we Lwowie:**... u K. Wilda, — J. Milikowskiego,— Fr. Pillera i spółki, — H. Kallenbacha.

e) **w Poznaniu:** u J. Żupańskiego,—w Nowej Księgarni,— N Kamieńskiego i Spółki,— E. S. Mittlera, — E. Rehfelda.

Roczników Gospodarstwa Krajowego z lat upłynionych nabywać można tylko w mieszkaniu *Redakcyi* po cenie zniżonej; tak, że dla tych, którzyby życzyli sobie nabyć cały komplet z lat 14-stu, tojest tomów 28, składających się z numerów 56, odstępuje się za połowę ceny, czyli za złp. 140. W każdym innym razie, cena zostaje taż sama, tojest po złp. 20 za każdy rok.

Wszystkie listy, artykuły i rozprawy pod adresem **Redakcyi Roczników Gospodarstwa Krajowego**, przesyłać należy **franko** do księgarni Friedlejna, dawniej Spiess et Comp. przy ulicy Senatorskiej Nr. 460, w której jest *Główna Expedycya Roczników.*

Warszawa, 31 Marca 1856 r.

WYRÓB KRUSZCÓW W ŚWIECIE

W ROKU 1854,

głównie ze stanowiska względnéj ich ilości i wartości.

Dane statystyczne o ilości wyrobionych corocznie wszelakich kruszców, zbierano dotychczas głównie o pojedynczych krajach Europy, lub niektórych stronach innych części świata.

Amerykanin Whitney (*) podjął żmudną pracę, z któréj tu korzystać zamierzyliśmy, zebrania takowych za r. 1854, z wszelką możliwą dokładnością, o wszystkich krajach kuli ziemskiéj, czerpiąc starannie w wiarogodnych źródłach, jużto urzędowych, już handlowych. Wiadomości takie co do ucywilizowanych krajów mogą miéć cechę dokładności, gdzieindziéj tyle są zbliżone do rzeczywistości, iż zdają się prawdy nie obrażać.

Doprowadzając wszystkie zebrane wiadomości o wadze upłodowanych kruszców, do jednéj stopy porównawczéj znanéj, w ułożonych wykazach przez Whitney'a,

(*) Dzieło: The metallic wealth of the United States, described and compared with that of other countries, by J. D. Whitney. Philadelphia. 1854.

zredukowałem podane przez niego obce ilości wagi, co do drogich kruszców, na kilogramy,—co do innych, na tonny.

Nadmienić tu więc wypada, że: kilogram=2,466 funt. pols. = 2,4426 funt. rossyjskim;

a zatem: tonna, czyli 1,000 kilogramów = 24 cent. 66 funt. pols., albo 61 pud. 26 funt. rossyjskim.

Wykaz upłodu główniejszych kruszców na kuli ziemskiéj w r. 1854.

Kraje	ZŁOTO Kilog.	SREBRO Kilogr.	ŻYWE SREBRO Kilogr.	CYNA Tonn	MIEDŹ Tonn	CYNK Tonn	OŁÓW Tonn	SUROWIZNA (żelazo) Tonn
Rossya	22,380	21,650	—	—	6,500	—	800	175,000
Polska	—	—	—	—	—	1,500	—	25,000
Szwecya	1	1,200	—	—	1,500	40	200	150,000
Norwegia	—	6,350	—	—	550	—	—	5,000
Anglia	373	26,130	—	7,000	14,500	1,000	61,000	3,000,000
Belgia	—	—	—	—	—	18,500	1,000	300,000
Prussy	—	11,200	—	—	1,500	33,000	8,000	150,000
Harc	2	11,200	—	—	150	10	5,000	—
Saksonia	—	22,400	—	100	50	—	2,000	7,000
Reszta Niemiec	—	1,200	—	—	—	—	1,000	100,000
Austrya	2,127	33,600	226,800	50	3,300	1,000	7,000	225,000
Szwajcarya	—	—	—	—	—	—	—	15,000
Francya	—	1,860	—	—	—	500	1,500	600,000
Hiszpania	15	46,650	1,134,000	10	500	—	30,000	40,000
Włochy	—	—	—	—	250	—	500	25,000
Afryka	1,500	—	—	—	600	—	—	—
Azya połud., Indye wschodnie	9,330	—	—	5,000	3,000	—		
Australia i Oceania	56,000	3,000	—	—	3,500	—	—	—
Chili	1,120	93,300	—	—	14,000	—	—	—
Boliwia	448	48,500	—	} 1,500 (Boliwia i Peru)	} 1,500 (Boliwia, Peru, Ekwator i Nowa Grenada)	—	—	—
Peru	709	11,200	90,700			—	—	—
Ekwator i Nowa Grenada	5,600	4,850	—	—		—		
Brazylia	2,240	260	—	—		—	—	—
Mexyk	3,730	653,000	—	—	—	—	—	—
Kuba	—	—	—	—	2,000	—	—	—
Stany Zjednoczone	74,650	8,200	453,600	—	3,500	5,000	15,000	1,000,000
Tonn	—	—	—	13,660	56,900	60,550	133,000	5,817,000
Kilogramów	180,225	1,005,750	1,905,100	13,660,000	56,900,000	60,550,000	133,000,000	5,817,000,000

Summa ogólna wszystkich kruszców w kilogramach 6,084,201,075.

Wydobywanie złota i srebra, tak w ostatnich czasach wzrosło, iż największe otrzymywane ich ilości w ubiegłych wiekach, nawet już po odkryciu Ameryki, w porównanie iść nie mogą z ogromem drogich kruszców, który teraz corocznie wydają kopalnie północnéj Ameryki i Australii.

Cóż dopiero powiedzieć o innych kruszcach? Boć to nie ulega wątpliwości, że i produkcya i zużycie ich w niezmiernym postępie wzrosły, nawet miedzi, cyny i ołowiu.

Cynk niedawno w użyciu, jest właściwie na początku swego zawodu; użytki zaś z żelaza i upowszechnienie lań surowiznowych, zostały w naszém stuleciu rozszerzone i rozpowszechnione na stopę, jakiéj nikt przedtém nie przewidywał, i niesłychanego też dochodzą rozmiaru. Widząc użyteczność żelaza w różnych jego postaciach: surowizny, żelaza i stali, i w ogóle wzrost tego przemysłu, przewodniczący wszystkim innym, powiedziano już niebezzasadnie: .iż żelazo służy dziś za miarę postępu cywilizacyi i przemysłu. W żelaznym wieku, żelazo więc jest jego miarą!

Chcąc cyframi jaśniéj wykazać stosunki upłodu kruszców, trzebaby spółmierną do tego obrać jedność. Amerykanin Whitney, wystawiwszy w powyższym wykazie wysokość na wagę upłodu główniejszych kruszców we wszystkich krajach, obliczył przecinkowe ceny każdego z nich w szczególności, i według tego ułożył wykaz wartości produkcyi tychże kruszców.

Za jedność pieniężną w obliczeniu cen, przyjął on dollar Stanów Zjednoczonych = rs. 1 kop. 30 (złp. 8 gr. 20), a na niego ustanowił ceny przecinkowe, obok

których, dla lepszego rzeczy pojęcia, zamieszczają się téż obocznie ceny przerachowane na wagę i monetę i u nas obowiązującą, a to jak następuje:

Ceny przecinkowe kruszców na targach świata, w roku 1854.

KRUSZCE	Cena w dolarach za		Cena na złp. i gr. za		Cena na rs. i kop. za	
	Kilogram	Summę o 1,000 kilog.	1 funt warsz.	1 cent. wars.	1 funt ros.	Pud
Złoto	664,88	—	2,336.20	—	353,86	14,154,50
Srébro	42,86	—	150.20	—	22,81	912,40
Żywe srébro .	1,102	—	3.26	—	0,59	23,60
Cyna	—	60	—	210.26	—	12,77
Miedź	—	60	—	210.26	—	12,77
Cynk	—	11	—	38.20	—	2,34
Ołów	—	11,5	—	40.12	—	2,45
Surowizna (żelazo) . . .	—	2,5	—	8.23½	—	0,53

Mając wskazane te ceny, można łatwo ułożyć wykaz wartości kruszców, odpowiednio powyższemu wykazowi rocznego ich upłodowania; jakoż tenże, przez nas obliczony na ruble srébrne, przedstawia się jak następuje:

Wykaz wartości upłodu kruszców na kuli ziemskiéj w r. 1854, *obliczonéj na ruble srebrne.*

KRAJE	ZŁOTO	SREBRO	ŻYWE SREBRO	CYNA	MIEDŹ	CYNK	OŁÓW	SUROWIZNA (żelazo)	Ogół
Rossya	19,344,000	1,206,300	—	—	5,070,000	—	119,600	5,665,600	31,738,000
Polska	—	—	—	—	—	214,500	—	809,400	1,023,900
Szwecya	630	66,890	—	—	1,170,000	5,720	29,900	4,875,000	6,148,140
Norwegia	—	353,800	—	—	429,000	—	—	162,500	945,300
Anglia	32,240	1,456,000	—	5,460,000	11,310,000	143,000	9,119,500	97,500,000	125,020,740
Belgia	—	—	—	—	—	2,645,500	149,500	9,750,000	12,545,000
Prussy	—	624,000	—	—	1,170,000	4,719,000	1,196,000	4,875,000	12,584,000
Harc	1,930	624,000	—	—	117,000	1,430	747,500	—	1,491,860
Saksonia	—	1,248,000	—	78,000	39,000	—	299,000	227,500	1,891,500
Reszta Niemiec	—	62,400	—	—	—	—	149,500	3,250,000	3,461,900
Austrya	1,838,500	1,872,000	325,000	39,000	2,574,000	143,000	1,046,500	7,312,400	15,150,500
Szwajcarya	—	—	—	—	—	—	—	487,500	487,500
Francya	—	104,600	—	—	—	71,500	224,250	19,500,000	19,900,350
Hiszpania	13,000	2,600,000	1,625,000	7,800	390,000	—	4,485,000	1,300,000	10,420,800
Włochy	—	—	—	—	195,000	—	74,750	812,500	1,082,250
Afryka	1,296,500	—	—	—	468,000	—	—	—	1,764,500
Azya połudn. i Indye wschodnie	8,064,000	—	—	3,900,000	2,340,000	—	—	—	14,304,000
Australia i Oceania	48,403,000	167,150	—	—	2,730,000	—	—	—	51,300,150
Chili	968,000	5,200,000	—	—	10,920,000	—	—	—	17,088,000
Boliwia	387,200	2,704,000	—	} 1,170,000 (Boliwia i Peru)	} 1,170,000 (Boliwia, Peru, Ekwator i Nowa Grenada, Brazylia)	—	—	—	} 19,474,960 (Boliwia, Peru, Ekwator i Nowa Grenada, Brazylia)
Peru	612,800	6,240,000	130,000			—	—	—	
Ekwator i Nowa Grenada	4,840,000	270,400	—	—		—	—	—	
Brazylia	1,936,000	14,560	—	—		—	—	—	
Mexyk	3,224,000	36,400,000	—	—	—	—	—	—	39,624,000
Kuba	—	—	—	—	1,560,000	—	—	—	1,560,000
Stany Zjednoczone Amer. półn.	64,480,000	456,900	650,000	—	2,730,000	715,000	2,242,500	32,500,000	103,774,400
Razem	155,441,800	61,671,000	2,730,000	10,654,800	44,382,000	8,658,650	19,883,500	189,052,500	**492,474,250**

Wykaz ten przedstawia, na piérwszy rzut oka, jaką wartość ma płodowanie kruszców każdego kraju, i ile na tę wartość wpływa wysokocenność dwóch najdroższych kruszców.

Ciekawą jest także rzeczą wiedzieć, jaka jest względna wartość kruszców do siebie, tojest: ile za jedność wagi jakiego z nich, można zakupić innego, od niego droższego lub tańszego. Wyraźną jest rzeczą, iż krańcowemi pod tym względem kruszcami są: złoto, jako najdroższe, i żelazo czyli raczéj surowizna, będąca piérwszym jego wyrobem wielkopiecowym, jako najtańsze. W obliczeniach bowiem statystycznych, zawsze się bierze za zasadniczą jedność porównawczą, co do żelaza, surowiznę; gdyż przez tę postać przechodzi każdy wyrób żelazny, czy on potém przedstawia się w handlu jako łanie surowiznowe, czy téż jako odlew powtórnego przetopu, czy sztaba kuta lub walcowana, czy blacha, czy téż stal.

Z następującego wykazu łatwo wyszukać, iż np. funt, kilogram, pud lub centnar złota, odpowiada wartości 26,577 funtów, kilogramów, pudów lub centnarów surowizny (żelaza); a nawzajem, jednostka wagi surowizny żelaznéj, odpowiada 0,0000376 jednostki wagi złota.

Wykaz stosunkowéj wartości jednostki wagi kruszców względem siebie.

ZŁOTO	SREBRO	ŻYWE SREBRO	CYNA	MIEDŹ	CYNK	OŁÓW	SUROWIZNA (żelazo)
1	15,5128	603,3393	1,108,13	1,108,13	6,044,356	5,772,869	26,595,2
0,0644629	1	38,8929	71,433	71,433	389,636	372,696	1,713,6
0,001657	0,0257	1	1,8366	1,8366	10,018	9,626	44,08
0,0009024	0,013999	0,54446	1	1	5,4545	5,2174	24
0,0009024	0,013999	0,54446	1	1	5,4545	5,2174	24
0,00016544	0,002566	0,099818	0,18333	0,18333	1	0,96086	4,4
0,00017298	0,0026831	0,104355	0,191666	0,191666	1,04545	1	4,6
0,0000376	0,0005833	0,022626	0,041666	0,041666	0,227272	0,2174	1

Że względu na różną zbiorową ilość upłodu każdego kruszcu, ułożone są one w porządku kolejnym, wyrażającym oraz w procentach stosunek ich produkcyi do siebie na wagę, biorąc jéj ogół za 100; drugi raz odnośnie do jednostki wagi złota.

KRUSZCE	Wyrażenie nastodajne kruszców, czyli: ile przypada każdego kruszcu na wagę na 100, w ilości zbiorowej ich upłodu	Stosunek do złota, czyli: ile na jednostkę wagi złota, przypada wyrobu innego kruszcu
Złota.	0,00296	1
Srébra	0,01653	5,5805
Żywego srébra.	0,03131	10,5707
Cyny	0,22451	75,7941
Miedzi	0,93521	315,7109
Cynku	0,99520	335,9689
Ołowiu.	2,18599	737,9664
Surowizny . . .	95,60329	32,276,3212
	100	

Podobnież kruszce, ze względu na wartość, jaką ich roczna produkcya wyraża, można ustawić w następującym porządku kolejnym; przyczém wyraża się, jaką ilość nastodajną wynoszą w ogólnéj wartości rocznego upłodu kruszców, wziętéj za 100.

Żywe srébro	0,5543
Cynk	1,7582
Cyna	2,1635
do przeniesienia	4,4760

z przeniesienia	4,4760
Ołów	4,0375
Miedź	9,0121
Srébro	12,5227
Złoto	31,5634
Surowizna (żelazo)	38,3883
	100.

Chcąc się przekonać, w jakim stosunku zostaje wartość handlowa kruszców z ich obfitością, i jak dalece wpływa na ustanowienie względnéj ceny kruszców, dość rzucić okiem na powyższe kolumny cyfr, wykazujące stosunki między kruszcami, pod względem ilości upłodu na wagę, i wartości ich względnéj między sobą.

Już z tego wynika to przekonanie, że cena wyższa lub niższa kruszców, nie jest tylko prostym wynikiem saméj ich rzadkości lub obfitości na kuli ziemskiéj. Jak dalece zaś stosunki obfitości kruszców i ceny ich zostają z sobą w związku i zawisłości, okaże się z następującego zestawienia cyfr, pod trojakim względem, mianowicie:

Piérwszy, o ile ceny kruszców pojedynczych są droższe od najtańszego z nich, tojest surowizny.

Drugi, w jakim stosunku idzie upłód kruszców pojedynczych, w porównaniu z corocznym wytopem surowizny, czyli ile jedności wagi kruszcu otrzymuje się na jedność wagi surowizny.

Trzeci wzgląd, wynika z dwóch poprzednich, i pokazuje jawnie, o ile cena handlowa kruszcu, biorąc za zasadę cenę surowizny, odstępuje od stosunku, czyli nie odpowiada jego rzadkości lub obfitości w corocznym upłodzie.

Porównanie kruszców z surowizną w corocznym upłodzie i cenie.

KRUSZCE	Ilorakość ceny kruszców względem surowizny	Obfitość kruszcu w porównaniu z surowizną, tojest: ile jedności wagi kruszcu otrzymuje się na jedność wagi surowizny rocznie	Stosunek między ceną a ilością otrzymywanego rocznie kruszcu, czyli: o ile cena handlowa jest wyższą, aniżeliby nią być powinna, biorąc za miarę obfitość kruszcu
Złoto. . .	26,595,2	1/32276 =0,0000031	1,2136
Srébro . .	1,713,6	1/5784 =0,0000173	3,3752
Żywe sréb.	44,08	1/3053 =0,0003275	69,2691
Cyna . . .	24	1/426 =0,0023483	17,7434
Miedź. . .	24	1/102 =0,0097817	4,2597
Cynk . . .	4,4	1/96 =0,0104092	21,8338
Ołów. . .	4,6	1/44 =0,0228640	9,5080
Surowizna	1	1/1 =1	1

Wiadomo z zasad gospodarstwa narodowego, iż cena wyrobów do potrzeb naszych koniecznych, na targach świata, zależy naprzód od ilości ofiarowania czyli dostawy, a następnie od ich większéj lub mniejszéj użyteczności czyli żądania. Zważywszy, że żelazo jest kruszcem najobfitszym w naturze i najpowszechniejszego użycia, zatém zasada powyższa na niém przedewszystkiém sprawdzić się winna; a ztąd przyjmując, że cena surowizny jest istotnie prawdziwém wyrażeniem jego wartości, to z powyższych cyfr wynikają wnioski:

a) Że najtańszym, stosunkowo do małéj wydobywanéj corocznie ilości kruszcu, jest złoto, a po niém idzie srébro, daléj miedź.

b) Że ołów, cyna i cynk, są kruszcami dotąd na targach przepłacanemi.

c) Że dopiéro co wymienione kruszce, w cenie swéj uledz jeszcze mogą wpływowi współubiegania na targach świata, i opaśdź w cenie.

d) Że cena cynku prawdopodobnie jest jeszcze dotychczas sztucznie ustanowioną i w téj wysokości utrzymywaną. Do tego przyczynia się, że cynk wyłącznie prawie w kilku tylko punktach Europy wytapia się, że odbyt jego w świecie, jako niedawno zaprowadzony, nie jest ustalony, i że ciągle wyszukiwane nowe dlań użytki, są na drodze postępu. Dopiéro dłuższe doświadczenie o korzyściach używania cynku, zaopatrzenie zapasami miejsc odbytu, i rozdział stosunkowy pomiędzy nie, corocznie przez huty dostarczanego cynku, cenę jego ustali i uczyni prawdziwszą.

e) Wreszcie, że względnie biorąc, żywe srébro jest kruszcem najdroższym: bo jego cena jest 69,27 razy wyższą, aniżeliby być powinna, w stosunku ilości, w jakiéj się do innych kruszców corocznie otrzymuje. Powodem tego być może wielka użyteczność tego kruszcu, jako pośrednika w wykonywaniu działań hutniczych, mianowicie w amalgamacyi srébra, w pozłocie, użyteczność jego w pracowniach chemicznych i w sporządzaniu narzędzi fizycznych, a we wszystkich tych użytkach wiele go ginie. Spodziewać się należy, że zastą-

pienie go w amalgamacyi użyciem chlorku sodu, przyczyni się do oszczędzania żywego srebra, i cenę jego do właściwego zbliży wyrażenia.

W tych wnioskach i rozumowaniach trzebaby jeszcze, dla zupełnego rzeczy zgłębienia, wziąć na uwagę massę kruszców, jakie się znajdują w zapasach dawnych czyli w użyciu i obiegu, ze względem na ich zużywalność czyli powolne zniszczenie; albowiem zapasy te wpływają na wartość, a nie wszystkie kruszce w jednakowym sposobie i stosunku ulegają zniszczeniu; mianowicie zaś droższe zostają zwykle w większém poszanowaniu: bo złoto i srebro służą głównie tylko do ozdób lub na naczynia i narzędzia, które nie zawsze i wszędzie są codziennego użycia, a zatém mniéj ich drogą zużycia ubywa: nadto śniedź, stlenienie, rdza, wolniéj na nich niszczący wpływ wywierają. Słowem, rzecby można co do złota i srebra, że najwięcéj się ich zużywa i niknie przez wytarcie w pieniądzach, tych obiegowych wartościach, służących za wyraz ceny towarów w zamianie i handlu.

W końcu, ciekawém może będzie spojrzéć, w jakiéj kolei pojedyncze kraje kuli ziemskiéj przyczyniły się do ogólnéj wartości kruszców otrzymanych w roku 1854. Wartość tę upłodu kruszców, wyrażając w stosunku nastodajnym, tojest: uważając ogół całéj produkcyi za 100, pokazuje się, iż następujące ilości w setnych, odpowiadają poniżéj wyrażonym krajom.

Naprzód wymienimy koléj tego następstwa co do każdego w szczególności kruszcu; a w końcu, że względu na ogół wartości wszystkich otrzymanych kruszców.

Wykaz następstwa krajów i nastodajnéj wartości, otrzymywanych w nich pojedynczo kruszczów w r. 1854.

Złoto		Srébro	
Stany Zjednoczone	41,43	Mexyk	65,00
Australia	31,08	Chili	9,28
Rossya	12,42	Boliwia	4,82
Azya połudn. i Indye wschodnie	5,18	Hiszpania	4,63
Ekwator	3,11	Austrya	3,34
Mexyk	2,10	Anglia	2,60
Brazylia	1,25	Saksonia	2,23
Austrya	1,18	Rossya	2,15
Afryka	0,84	Peru, Ekwator i Braz.	1,60
Chili	0,61	Niemcy, Harc.	1,20
Peru	0,34	Prussy	1,08
Boliwia	0,25	Stany Zjednoczone	0,82
Anglia	0,21	Szwecya i Norwegia	0,75
	100	Australia	0,30
		Francya	0,20
			100

Żywe srébro		Miedź	
Hiszpania	59,50	Anglia	25,48
Stany Zjednoczone	23,80	Chili	24,60
Austrya	12,00	Rossya	11,42
Peru	4,70	Stany Zjednoczone	6,15
	100	Australia	6,15
		Austrya	5,80
		Azya poł. i Indye ws.	5,27
		Szwecya i Norwegia	3,61
		Kuba	3,52
		Boliwia, Peru, Brazylia	2,64
		Prussy	2,64
		Afryka	1,05
		Hiszpania	0,88
		Włochy	0,44
		Harc, Saksonia	0,35
			100

Cyna		Cynk	
Anglia	51,25	Prussy	54,54
Azya południ. i Indye wschodnie	36,60	Belgia	30,57
Boliwia, Peru.	10,98	Stany Zjednoczone	8,27
Saksonia	0,73	Polska	2,48
Austrya.	0,37	Anglia	1,66
Hiszpania	0,07	Austrya.	1,65
		Francya.	0,83
	100		100

Ołów		Surowizna	
Anglia	45,86	Anglia	51,51
Hiszpania	22,56	Stany Zjednoczone	17,19
Stany Zjednoczone	11,28	Francya.	10,31
Prussy	6,02	Belgia.	5,16
Niemcy, Harc, Saksonia	6,01	Austrya.	3,87
Austrya.	5,26	Rossya	3,01
Francya.	1,13	Szwecya i Norwegia	2,66
Belgia.	0,75	Prussy	2,58
Rossya	0,60	Niemcy.	1,84
Włochy.	0,38	Hiszpania	0,69
Szwecya	0,15	Polska	0,43
	100	Włochy.	0,43
		Szwajcarya	0,26
			100

Następstwo krajów i nastodajnéj wartości ogółu upłodu w nich kruszców, w roku 1854.

Anglia	25,38
Stany Zjednoczone Ameryki północnéj	21,07
Australia i Oceania	10,41
do przeniesienia	56,86

z przeniesienia	56,86
Mexyk	8,04
Rossya	6,45
Francya	4,04
Brazylia, Ekwator	3,95
Chili	3,47
Austrya	3,07
Azya południowa i Indye wschodnie	2,90
Prussy	2,55
Belgia	2,54
Hiszpania	2,11
Szwecya i Norwegia	1,44
Niemcy, Saksonia, Harc	1,38
Afryka	0,36
Kuba	0,31
Włochy	0,22
Polska	0,21
Szwajcarya	0,10
	100.

Warszawa, 27 stycznia 1856 r.

H. Ł.

PRZYSWAJANIE AZOTU PRZEZ ROŚLINY.

PRZEZ

p. Leona Foucault.

Zachodzi nader ważne w fizyologii roślinnéj pytanie: jakim sposobem rośliny przyswajają sobie azot; pytanie podniesione w drugiéj połowie ostatniego stulecia przez założycieli pozytywnéj chemii, a które późniéj tylokrotnie rozwiązywali sprzecznie najznakomitsi chemicy. Azot, jest obficie nagromadzony wokoło nas, w postaci gazu, w powietrzu którém oddychamy; jest on jeszcze przymięszany do powietrza w nader małéj ilości, pod postacią pary ammoniakalnéj. W ziemi roślinnéj, najwięcéj sprzyjającéj wegietacyi, napotykamy go w towarzystwie szczątków organicznych, lub téż uwięziony w połączeniach solnych, należących do klassy saletranów lub soli ammoniackich. Rośliny mają widoczną zdolność przyswajania azotu i osadzania go w swych tkankach, tym sposobem przysposabiają one pożywienie wyższemu królestwu, królestwu zwierzęcemu. Ale zachodzi jeszcze dzisiaj pytanie: czyli dla przyswojenia sobie tego pierwiastku, niezbędnego wszystkiemu co żyje, rośliny czer-

pią wprost ze źródła najobfitszego, z owéj massy azotu wolnego w postaci gazu, z którego składa się po większéj części powietrze atmosferyczne,— czyli, skazane na skromniejsze pożywienie, poprzestawać muszą na owéj drugiéj części azotu, poprzednio uwięzionéj w połączeniach rozlanych oszczędnie na powierzchni ziemi.

W rzeczy saméj, jeśli zważymy, że organa zewnętrzne roślin: liście i korzenie, dziwnie są usposobione do chwytania pierwiastków znajdujących się w ziemi w bardzo szczupłéj ilości, i osadzania ich na pożytek rośliny; jeżeli zwrócimy uwagę na użyzniające własności wszystkich połączeń azotowych, o których skuteczności przekonano się przez liczne zastosowania do rolnictwa,— łatwo damy się skłonić do mniemania: że w istocie rośliny gardzą azotem powietrza atmosferycznego, który tak łatwo czerpaćby mogły, i nasycić się żywiołem, który szukają gdzieindziéj, gdyby ich organizacya dozwoliła im pochłaniać w stanie surowym.

Zdanie stanęło na tém przed czterema lub pięciu laty, w epoce, w któréj p. Boussingault oświadczył stanowczo: że rośliny nie biorą w siebie azotu wprost z powietrza. Od tego czasu, uczony ten, po długiém wahaniu się, ustalił swe zdanie w tym przedmiocie. Lecz właśnie gdy starał się wzmocnić je nowemi dowodami, młodszy od niego chemik p. G. Ville, oddany całkiem badaniu tego samego przedmiotu, doszedł do wniosków wprost przeciwnych.

Nigdy jeszcze doświadczenie nie odbyło się z tak wielkiém przygotowaniem i z taką pilnością. Przez trzy lata p. Ville pielęgnował rośliny w gruncie zupełnie jałowym, pod dzwonami hermetycznie zamkniętemi, dając

im za całe pożywienie oczyszczone powietrze, kwas węglowy i wodę dystylowaną. Wiedziano ile nasienie zawierało w sobie azotu, rozłożono chemicznie zbiór, i przekonano się, że ilość azotu urosła w czasie roślinienia, że się powiększyła w stosunku jak 1 do 40 i więcéj.

Zbyteczną rzeczą byłoby rozwodzić się nad przyczynami, które wzniecały wątpliwość przez czas niejaki względem ogólnego wypadku, niezależnie od wniosków z niego wynikających. Ażeby zwyciężyć wszelkie niedowierzanie, p. Ville podjął się powtórzyć swe doświadczenie w jednym z laboratoryów ogrodu botanicznego, pod okiem kommissyi, któraby śledziła wszystkie jego przemiany, i dawała zdanie o faktach, któreby na własne oczy widziała. Kommissya, którą zwykle mianują do rozbioru pracy już dokonanéj, ustąpiła tym razem naleganiom autora, i zdecydowała się mieć udział w doświadczeniach, które przedsięwziął w muzeum historyi naturalnéj, w towarzystwie p. Cloëz, preparatora kursu chemii zastosowanéj do ciał organicznych. W téj kommissyi, złożonéj z pp. Dumas, Regnault, Payen, Decaisne, Peligot i Chevreul; ten ostatni przyjął obowiązek sprawozdawcy, i w istocie wywiązał się wybornie z tego delikatnego posłannictwa.

Oświadcza on naśamprzód: że kommissya przedsięwzięła wszystkie ostrożności, które uważała za potrzebne, ażeby dojść prawdy. „Lecz, dodaje szanowny akademik, w doświadczeniu tak zawikłaném, które trwało całe miesiące na otwartém powietrzu, i wpośród okoliczności niezawsze sprzyjających, z powodu częstych zmian temperatury, wiatrów i burz gwałtownych, nie trzeba

się dziwić, że sprawozdanie to zostawia jeszcze nieco do życzenia, co do niektórych punktów; lecz że cokolwiek stało się, pominiętém nie będzie."

Sprawozdanie rozwija się nieco w formie protokółu. W rzeczy saméj, doświadczenie nie zmienia się. Robi się sztuczny grunt, doskonale jałowy, składający się z piasku wypalonego i popiołów pochodzących z nasion roślin, które mają być siane; tak przyrządzony grunt kładzie się w doniczkach, które przeszły przez ogień, równie jak odłamki cegły, które ogrodnicy zwykli kłaść na spód. Doniczki zasiane rzerzuchą mokrą, spodem w wodzie dystylowanéj, i oprócz tego są zamknięte w dzwonach szklanych, dokąd powietrze nie dostaje się, i nie odświeża się, tylko przez działanie aspiratora, i przeszedłszy przez całkowity przyrząd rurek i flaszek oczyszczających, przez które chemicy zwykli przepuszczać gazy, których skład nie ma podlegać żadnéj wątpliwości. Sztuczne źródło kwasu węglowego, złączone z przyrządem, dostarczało dostateczny zasiłek do odżywienia rośliny węglikiem. Nasiona wzrosły, a młode rośliny poddane przez dwa miesiące téj dyecie wyłącznie mineralnéj, wyrosły, stały się bujnemi, zakwitły i wydały nieco nasion. Mały nasz zbiór wzięty w massie, łodyga i korzenie osuszone dokładnie, wykazał, jak wśród okoliczności naturalnych, kilkakrotny ciężar użytych nasion, a co tu najważniejsza, w powiększeniu tém miał udział azot, chociaż mniej wyraźnie jak co do innych części składowych. Przypadki, którym trudno było zapobiedz, sprawiły odmiany w wypadkach z różnych doniczek otrzymanych; w niektórych wypadek był słabszy, pomimo tego jednak niewątpliwy, jak wykazują

cyfry zamieszczone w sprawozdaniu, które nam podają to powiększenie, wynoszące jużto od 1 do 3, od 1 do 5, aż do 1 do 14. Dlatego też sprawozdanie przychodzi do wyrzeczenia, że: „doświadczenia, które p. Ville czynił w muzeum historyi naturalnéj, zgadzają się z wnioskami, które wyprowadził z prac swoich poprzednich.“

Mamy więc naukę rolnictwa, w obec dwóch wypadków zupełnie z sobą sprzecznych. Z jednéj strony, twierdzi poważny członek akademii: że nawet najmniejsza ilość azotu, nie osadza się w roślinach, hodowanych w aparatach szczelnie zamkniętych i napełnionych raz na zawsze powietrzem zamkniętém; a z drugiéj, p. Ville pracując pod baczném okiem kommissyi, i odnawiając, w miarę potrzeby, atmosferę ograniczoną, w któréj rośliny rozwijają się, przychodzi z pewnością do osadzenia części azotu, która dostała się do aparatu w postaci gazu, takiego samego, jaki się znajduje w powietrzu. Ponieważ szanowny akademik, który trzyma się swoich wypadków ujemnych, uchyla się od wszelkich w tym przedmiocie roztrząsań, sprawozdawca miał sobie za obowiązek podjąć się tego; przynajmniéj uważał za stosowne przedstawić uwagi, rodzące się z téj pozornéj sprzeczności, która bez wątpienia w przyszłości rozwiązaną stanowczo zostanie.

Krótko mówiąc, dwa rodzaje doświadczenia, bardzo różne, są postawione obok siebie: piérwszy zależy na hodowaniu rośliny w naczyniu zamkniętém, obejmującém atmosferę, w któréj przypuszcza się, że zawiera w sobie wszystkie pierwiastki gazowe potrzebne do wegietacyi, lecz które zewsząd ograniczone, nie odświeżają się tak, iż roślina niemi otoczona, uważaną być może

jako przyduszona; drugi system, mniéj uciążliwy dla rośliny, dopuszcza wolne odnowienie atmosfery otaczającéj, co zdaje się korzystnie wpływać na stan fizyologiczny roślin. Najważniejszy zarzut, jaki czynią piérwszemu systemowi pana Boussingault, jest to: iż umieszcza rośliny w stanie bardzo różniącym się od naturalnego; albowiem nietylko massa gazu otaczającego jest stosunkowo bardzo szczupła, lecz ta atmosfera ograniczona jest jeszcze nasycona parą wody, nieodmieniającą się wcale.

Otóż zdaje się rzeczą pewną, że wolne powietrze, które się porusza i odświeża naokoło organów liściowych roślin, działa nietylko przez przyswojenie pierwiastków, których mu dostarcza; lecz oprócz tego, prąd powietrza przyspieszając parowanie i ułatwiając ich przewiew, zbudza krążenie soków, wywołuje wsysanie przez korzenie ciał rozpuszczalnych w ziemi znajdujących się. Jeżeli aparat p. Ville nie urzeczywistnia wszystkich tych okoliczności naturalnych, przynajmniéj widzimy, że cały jego układ zbliża się do nich o ile można, i usuwa w części niedogodności, które wskazaliśmy. W tym aparacie, nietylko większą jest ilość cząstek gazowych, lecz 2 części, co do objętości, kwasu węglowego i 98 takichże części powietrza, które je składają, wywierają najpomyślniejszy wpływ na roślinność. Co najwięcéj przemawia na korzyść takiego doświadczenia, jest to, że zamiast zbioru, jak w atmosferze agronomicznéj, który nie przenosi jak trzykrotną wagę zasiewu, p. Ville doszedł do tego, że nawet nim mu się udało osadzić azot, zebrał siedm lub ośm razy tyle. Zdaje nam się, że sprawozdawca zawarł swoję myśl w następujących uwagach: „Trudności, które badacz napotyka w poszukiwaniach

nad pochodzeniem azotu w roślinach, są dwoistego rodzaju: piérwsze nasuwają się, gdy chcąc oddalić od rośliny wszystkie źródła azotu, z wyjątkiem atmosferycznego, roślina cierpi z braku pożywienia; drugie zaś przedstawiają przeciwnie w przypadku, gdy odstępując o ile możności najmniéj od warunków przyjaznych roślinności, wystawiamy sobie, że roślina czerpie azot zkądinąd, nie z atmosfery. Trudności te, naprowadziły kommissyę na myśl, że w badaniach, celem rozwiązania tak trudnego pytania, dobrzeby było, dla porównania wypadków, obok doświadczenia, w którém rośliny żyją na wypalonym piasku i wodą dystylowaną, pokryte dzwonem, w którym powietrze odświeża się,—zrobić drugie doświadczenie, całkiem piérwszemu podobne, bez umieszczenia jednak rośliny na wypalonym piasku i wśród wody dystylowanéj. Po doświadczeniu, porównanoby skład piasku i wody obu aparatów.

Więc kommissya przyznaje, że azot osadzony w roślinach zebranych, jest właśnie ten sam, który dostał się pod dzwon w stanie wolnym i gazowym; lecz żąda, by się zapewniono zarazem, że osadzenie to azotu nie nastąpiłoby w piasku i wodzie bez wpływu roślin. Znaczy to, wyrażając się innemi słowy: że wewnątrz aparatu tworzyć się mogą poprzednio owe złożone ciała azotowe, kosztem samego powietrza; w którymto przypadku wszystkie ostrożności dla ich usunięcia, byłyby zawodnemi. Skrupuł ten musiał nastręczyć się wszystkim, którzy bacznie śledzili delikatne te poszukiwania. Trwanie doświadczenia, szczupła nader waga na wypadek otrzymana, w stosunku do ciał wchodzących w to doświadczenie i do wymiarów aparatu; niezbędna obecność

ciał porowatych, potrzebna do złożenia i umieszczenia jałowego gruntu, z domieszanemi alkalicznemi popiołami; nieustanny udział kwasorodu, azotu i wilgoci: wszystko to się łączy, by natchnąć obawą skutku, który, jakkolwiek powolny, byłby jeszcze ułatwiony czynnością roślin, spragnionych nasycenia się ciałami, na których im zbywa. Mówiąc inaczéj, zachodzi pytanie: czyli ów grunt sztuczny, będący podstawą doświadczenia, przez wypalenie ogniem, całkiem nieurodzajny, nie użyznia się sam z czasem, na podobieństwo ugoru, przez pewien rodzaj nitryfikacyi; powstanie tego pytania tak było nieuchronne, że zewsząd zajęto się śledzeniem: jaki może być wpływ saletranów na roślinność. Przyłączył się jeszcze trzeci badacz, by dojść: czy w rzeczy saméj saletrany mogą utworzyć się przez długi wpływ powietrza, przechodzącego wpośród ciał porowatych i wilgotnych.

Nowe te badania doprowadziły już do wypadków pewnych, które teraz nas zajmować będą. Oddawna uznano, że saletra wywiera korzystny i najwyraźniejszy wpływ na rozwój roślin; starożytni nawet znali tę jéj własność; a jeżeli użycie saletranów w gospodarstwie nie upowszechniło się, przyczyny tego należy szukać w wysokiéj jéj cenie, jakiéj dosięga w okolicach oddalonych od miejsc, w których ją otrzymują. Ztąd też regularne zastosowanie saletry, datuje dopiéro od dnia, w którym znaleziono saletrany w Peru ogromnemi pokładami. W ostatnim pamiętniku pana Boussingault, który zwiedził Amerykę, znaleźć można zajmujące szczegóły tego ważnego odkrycia. Zastosowanie to dowodzi wielkiéj skuteczności saletranów potażu, i soli w ożywieniu rozwoju roślin. Pozostaje nam dowiedzieć się, w jaki

sposób działają. Jeżeli wywierają korzystny wpływ na wegietacyą, czy dzieje się to przez alkali, które zawierają, lub raczéj jak wnoszono, przy obecności istot organicznych w stanie rozkładu, azot kwasu saletrowego, zamienia się na ammoniak zewnątrz rośliny, ażeby stał się sposobnym do osadzenia w organizmie? W obec tych przypuszczeń, pierwsza rzecz co się nastręczała, było usunięcię istot organicznych gnijących, które zawsze znajdują się w ziemi roślinnéj, i uciec się znowu do doświadczenia małéj uprawy w gruncie znpełnie jałowym. Nowe doświadczenia pana Boussingault, odbyły się ze złocieniem i rukwią rzerzuchową, hodowanemi podwójnie w piasku wypalonym skrapiane wodą, z dodaniem i bez dodania saletranu potażu i sody. W doświadczeniach ze złocieniem, w gruncie téjże sąméj natury, równéj objętości, w warunkach atmosferycznych jednakich, na wolném powietrzu skrapiając tąż samą wodą, ujrzano, że jedynie za wpływem jednego gramma saletranu potażu, roślina dosięgła wysokości 50 do 72 centymetrów, wydała kwiat, i że do białka roślinnego weszło więcéj jak jeden decygram azotu, i że w materyach suchych był 108 razy wzięty ciężar nasienia. Roślina osadziła około 8 grammów węgla, czyli, że w przeciągu trzech do czterech miesięcy, rozłożyła więcéj jak pięć litrów gazu kwasu węglowego, by sobie przyswoić jego zasadę. Cóż się stało przy nieobecności saletry? złocień zaledwie się rozwinął, jego cienka łodyga miała dwa lub trzy liście blado-zielone; zaledwie trzy milligrammy azotu zostało usadzone; — roślina więc zawierała w swych tkankach większą ilość azotu od téj, która już była poprzednio w ziarnie. Wysuszona, nie ważyła więcéj jak

pięć razy więcéj od nasienia,—i przez trzy miesiące nader słabéj roślinności, nie rozłożyła ani cztery decylitrów gazu kwasu węglowego. Wypadki otrzymane z rukwią, niemniéj są znaczące. W jałowym gruncie, roślina w siedmiu tygodniach, na wolném powietrzu, nie pozyskała ani dwóch milligrammów azotu; po wysuszeniu, nie ważyła tylko trzy razy tyle jak nasienie, przyswoiwszy sobie zaledwie tyle węgla, ile się go znajduje w jednym decylitrze kwasu węglowego, choć była skropiona wodą tym gazem nasyconą. Kilka grammów saletranu zmieniły całkiem wejrzenie doświadczenia: roślina rozwinęła się jakby w nawożonym gruncie; wzięła 25 milligramów azotu, a wysuszona, zaważyła 22 razy więcéj jak ziarno, z którego wyrosła. W półtora miesiąca przyswojony węgiel przedstawił siedm decylitrów gazu kwasu węglowego.

Wykazanie faktu, że saletra działa skutecznie na wegietacyę, będąc wprost przyjętą przez rośliny, bez udziału istot podległych fermentacyi zgniłéj, pozwala nam zrozumiéć, jak się wyraża p. Boussingault: dlaczego niektóre wody wywierają na łąki skutek tak bardzo widoczny, chociaż często zawierają zaledwie ślad ammoniaku; dzieje się to dlatego, że te wody zawierają saletrany, które przyczyniają się równie jak on, a nawet skuteczniéj od niego, do wzrostu roślin.

To cośmy powiedzieli o wpływie saletranów, było już zapisane w podobnych prawie wyrazach od 23 sierpnia, w opieczętowanym pakiecie, który p. Ville otworzył z powodu kommunikacyi p. Boussingault; a że p. Ville doświadczał na innych gatunkach roślin, fakt, tém lepiéj został stwierdzonym. Pszenica i łubin, podobnie jak

rukiew, wzrosły silnie w wypalonym piasku, ożywionym trochą saletry i skropionym czystą wodą. P. Ville daje poznać zarazem nowy sposób oznaczenia ilości azotu w saletranach, a który zasadza się na własności drugiego niedokwasu azotu, iż się zamienia na ammoniak przy połączonym wpływie wodorodu, wodorodu siarkowego, jodku wapna i temperatury dostatecznie wysokiéj. Zresztą, ażeby azot, mający być wykazanym, przyprowadzić do stanu drugiego niedokwasu azotu, używa się rozczynu chlorku żelaza, na który nalewa się saletran dany do rozłożenia, i ogrzewa się, do zawrzenia. Nie masz wątpliwości, że odkrycie nowego sposobu oznaczenia ilości składowéj, jest rzeczą zawsze ważną; lecz dalsze zajmowanie się tym przedmiotem, odprowadziłoby nas zbyt daleko od głównego pytania, do którego odnosi się także nowa kommunikacya p. Cloëz.

Powiedzieliśmy poprzednio, że chemik ten wyznaczonym został do prezydowania przy powtórzeniu doświadczeń, w ogrodzie botanicznym przez p. Ville czynionych. Przy téjto sposobności, wzajemnie rozpoznawać zaczął działanie ciał porowatych na powietrze wilgotne, w zamiarze rozstrzygnienia: czyby przytém nie mogło mieć miejsca proste ukwaszenie azotu, a tém samém powstanie swych saletranów, które jak się okazało, są tak doskonałemi wprowadzicielami jego w organizacyą roślinną. Przedsięwziął więc p. Cloëz jedno z owych długich doświadczeń, do których czas wchodzi jako główny pomocnik; przepuszcza on prąd powietrza oczyszczonego z wyziewów kwasowych i ammoniakalnych, przez szereg flaszek umieszczonych jedna obok drugiéj, i napełnionych odłamkami ciał porowatych, prze-

siąkniętych węglanami alkalicznemi i ziemnemi. Doświadczenie rozpoczęte 15 września 1854 r., nie zostało przerwane, tylko przy końcu kwietnia 1855 roku, w chwili, w której ujrzano pojawiające się wykwity solne w niektórych flaszkach.

Otóż więc wykwity te były istotnie saletranami, jak to wykazała analiza; uformowały się one w znacznéj ilości we flaszkach, zawierających cegłę i pomex wypalony i zwyczajny. Zdaje się więc dowiedzionėm stanowczo, że saletrany tworzyć się mogą w wewnątrz aparatów, w których robiono tyle doświadczeń nad roślinnością; a ponieważ rozumowano we wszystkich przypadkach, jakoby formowanie się to nie miało miejsca, konieczną jest rzeczą roztrząsnąć tę ostatnią przyczynę błędu, i wytłumaczyć jakim sposobem pozostawałoby bez wpływu na wypadek ostateczny. P. Ville przyznaje ważność zarzutu; lecz nie chcąc się jeszcze wytłumaczyć, oświadcza: że wszystkie fakta przez niego obserwowane, sprzeciwiają się zdaniu, według którego ukwaszenie się azotu z powietrza, byłoby niezbędnym warunkiem jego przyswojenia przez rośliny.

Niektórzy utrzymują, że oprócz kwasu saletrowego może pozostać ammoniak w przyrządach, kosztem wolnego azotu w powietrzu. Zdanie to wyrażone jest w nocie, którą przedstawili dwaj obcy uczeni: pp. Guming i Hasting, z powodu sprawozdania p. Chevreuil. Przyznają oni, że na początku wszystkich tych doświadczeń sztucznych, grunt złożony z ciał wypalonych, nie zawiera żadnéj istoty organicznéj, sposobnéj do przekształcenia się w humus, i dostarczenia wodorodu potrzebnego do złożenia soli ammoniakalnych; lecz według

ich sposobu zapatrywania się, ten stan rzeczy nie trwa długo. Naprzód pokrywy ziarna, następnie listnie i piérwsze listki więdniejąc, i spadając na zielony grunt, podlegają przemianom, które są zdolne dostarczyć piérwsze zasady prawdziwej humifikacyi. Lecz jest jeszcze inne źródło istot podlegających humifikacyi, nierównie obfitsze, a które nie wysycha przez cały czas trwania roślinności; znajduje się ono w materyach organicznych, które przez korzenie dostają się do gruntu, a pochodzą z przemian zewnętrznych pokryw, którym kończyny korzonków ciągle podlegają, w miarę jak wzrastają.

Ażeby się o tém przekonać, dość jest uciec się do pomocy mikroskopu, za pomocą którego można znaleźć w piaskach i wszędzie, gdzie korzenie doszły, niewątpliwe cząstki tkanki komórkowatej. Exkoryacya ta, która zależy zwyczajnie na oddzielaniu się kawałków kształtu nieregularnego i różnej wielkości, podobna jest do odnawiania się przyskórni zwierząt. Komórki, z których się składają te kawałki, mają więc istnienie przemijające; ścianki ich są bardzo cienkie, a często te, które się znajdują przyczepione jeszcze do włókien korzonkowych, podlegają już początkowi humifikacyi, która się daje poznać przez barwę mniéj więcéj brunatną. Autorowie dodają: iż usiłowali wyjaśnić przez doświadczenie rolę, którą te szczątki organiczne odgrywają; lecz że dotąd nie mogli przyjść do stanowczego wypadku.

W ogólności, widzimy jak z wielkiemi trudnościami połączone są badania, w przedmiocie przyswajania przez rośliny azotu. Przez czas niejaki sądzono, że pytanie to jest prostsze, aniżeli jest w rzeczy saméj; mniemano,

że dość jest położyć pytanie, tak lub nie: czy rośliny są zdolne osadzić w tkankach swoich część owego azotu, który tak obficie rozlany jest w atmosferze? Po długim szeregu doświadczeń sprzecznych, a coraz subtelniejszych, stwierdzono, że w czasie trwania życia rośliny, bardzo mała ilość azotu atmosferycznego jest przyswajaną. Fakt ten rzeczywiście stwierdzony, należy się długim i wytrwałym poszukiwaniom p. Ville,—przyznać jednak należy, że to jest wypadek jeszcze gruby, w obec którego znajdujemy się w potrzebie położenia pytania w sposobie ściślejszym. W rzeczy saméj, jestto już coś, wiedzieć, że przyroda organiczna nie żyje tylko z własnych zasobów, ale że pod wpływem czasu, jest zdolną czerpać mniéj lub więcéj wprost z atmosfery, i przyswajać sobie część azotu wolnego, który składa jego część większą. Lecz żeby sobie zdać sprawę z tego ważnego zjawiska, potrzeba jeszcze, żeby nauka wniknęła głębiéj w jéj wewnętrzny organizm; trzeba ażeby użyła wszelkich sposobów, by rozstrzygnąć stanowczo i bez żadnéj wątpliwości: czy azot pochłonięty przyczynia się wprost do żywienia rośliny,— lub też: czyli absorbcya następuje dopiéro po utworzeniu się poprzednio czém połączeń azotowych. Dobrze zważywszy, ostatnie przypuszczenie zdaje się najwięcéj podobném do prawdy; jednak zdanie przeciwne ma także dzielnych obrońców; a gdyby, pomimo naszych przewidywań, sprawdziło się, nie bylibyśmy ostatniemi w poddaniu się, i ogłoszeniu jego prawdziwości.

A. hr. Z.

O SIANIE BRUNATNÉM.

(WYJĄTEK Z „ZIEMIANINA.")

Patrz: poszyty Styczniowy i Lipcowy 1855 r.

Dziwić się trzeba, że produkcya siana brunatnego, które u gospodarzy niektórych krajów, mianowicie: Szwajcaryi, Tyrolu, Fryslandyi i t. d., tak wielkie ma znaczenie, u nas nie chce się przyswoić,—i że tak łatwo znosimy nadzwyczajną częstokroć szkodę, którą nam niepogoda przy zwyczajném sprzątaniu siana wyrządza. Jeżeli w regule przed chwyceniem się jakiego nowego sposobu postępowania, chcemy wprzód wiedzieć, czy już na téj saméj drodze poszczęściło się komu w blizkości naszéj, uważać to trzeba za dowód mądréj przezorności; gdyż uogólnianie w rolnictwie jest niebezpieczne, a po każdém przerachowaniu się w niém, następuje natychmiast dotkliwa kara.

Są jednak przypadki, w których żadna wątpliwość nie zachodzi, i tutaj właśnie o takim jest mowa; dowodem na to jest długoletnia praktyka, lubo nie z najbliższego sąsiedztwa, i chociaż, szczególniéj gdzieindziéj, klimatem po części wymuszona.

Powyższy przedmiot, wniesiony na czternastém zebraniu niemieckich agronomów, w Salzburgu, przez

arcyksięcia Jana, przyjaciela rolników, obudził żywy interes. Mąż ten zwrócił na to uwagę, że na miejscu zaraz o wartości téj metody dostatecznie przekonać się można; gdyż w czasie ciągłéj słoty, »jakże można o zwyczajném sianie myśléć? W takim razie trzeba być złodziejem czasu, a zatém najkrótszą obierać drogę.«

Postanowiono wtenczas, do urzędowego sprawozdania, tyczącego się tego zgromadzenia, dołączyć obszerny opis postępowania przy produkcyi siana brunatnego. Ponieważ zaś wspomnione sprawozdanie, stosunkowo w niewielu tylko znajduje się rękach, przeto umieszczamy tutaj z niego ten opis:

»Ponieważ postępowanie przy fabrykacyi brunatnego siana, wielu jeszcze członkom zgromadzenia całkiem było nieznane, i ponieważ sobie obszernego opisu tego postępowania życzono,—przyrzeczono zatém ze strony Jego Arcyksiążęcéj Mości, piérwszego prezydenta, umieścić takowe w urzędowém sprawozdaniu.«

Zpomiędzy wszystkich dotychczas ogłaszanych sposobów fabrykacyi brunatnego siana, zasługuje ogłoszenie p. Jerzego Kolba bez wątpienia na największą uwagę; dlatego też nie omieszkujemy go tutaj dosłownie umieścić:

> Że wyborny sposób produkcyi brunatnego siana tak mało jest znany i używany, trzeba winę tego, zdaniem naszém, przypisać tylko nadto wielkiéj lękliwości, z którą się próby w gospodarstwie rolniczém odbywać zwykły, albo dla któréj zupełnie zaniedbywane bywają; dlatego sądzimy, że ogłaszając nasze w tym względzie zebrane doświadczenia, postępujemy sobie w interesie rolnictwa.

Cała manipulacya polega na tém, że siano nie suche, jak zwykle, ale raczéj świeże się znosi; że się nie na łące suszy, pod wpływem powietrza i słońca, ale w budynku, za pomocą własnéj gorącości.

Trudno jest naturalnie oznaczyć stopień wilgoci, w jakim zwieźć je należy; ale o kilka stopni wilgoci więcéj lub mniéj wcale tu nie chodzi, i w ogóle nie trzeba w tym względzie nadto być lękliwym. W każdym razie musi być siano jeszcze tak wilgotne, ażeby kwicie, listki i nasienie przy koszeniu, ładowaniu i składaniu, trzymało się gałązek i nie opadało.

Z tém wszystkiém, można je jeszcze w większym stanie świeżości zwozić, byleby się tylko znowu aż do zupełnie zielonéj trawy nie posunąć.

W czasie sprzętu, powinien rządca po zwiezieniu siana, szczególniéj na to miéć baczność, ażeby się w stogu dobrze udeptało. Jestto bardzo uciążliwa praca, gdyż robotnicy, przy ustawiczném deptaniu, znosić muszą niezmierną gorącość; ale tém bardziéj musi być rządca przy tém ciągle, i sam czasem przydeptywać musi, dla przekonania się, czy warstwa jest należycie ubitą. Zanadto ubitą nigdy być nie może; za lekko zaś jest wtenczas, jeżeli można w nią z boku rękę włożyć.

Im bardziéj stóg ubity, tém prędzéj i mocniéj rozwija się w nim gorąco, i tém zupełniéj uchodzi z niego wilgoć, a siano tém lepiéj schnie i kruszeje. Potrzeba jednak, aby robotnicy deptali równo i bez przestanku: bo skoro tylko raz ustaną, już się ta warstwa potém nie utłoczy, gorącość przerwie się w tém miejscu, wilgoć opadnie i pleśń się rzuci.

Dlatego usilnie upominamy, ażeby rządca sam, albo téż kto inny, na kogo się spuścić można, ciągły nad robotnikami miał dozór, i ustawać im w pracy nie dawał.

Na 100 stóp kwadratowych, liczymy po jednym człowieku do deptania.

Warstwa nie powinna być niżéj nad 4 stopy, ani wyżéj nad 20 stóp zakładaną. Na obwodzie téjże mało co zależy. W piérwszym razie byłoby gorąco niedosyć mocne, wilgoć wychodziłaby za wolno, a tworzenie się pleśni zyskałoby nadto wiele czasu. W drugim razie trzeba się obawiać, ażeby się stóg, w skutek nadto wielkiéj gorącości, która prócz tego niedosyć prędko wydobywać się może, nie zapalił.

Skoro warstwa doszła wysokości 14—20 stóp, przykryć ją trzeba na wierzchu warstwą słomy 6 cali grubą, poczém stosowna ilość ludzi jeszcze ją przez pół godziny deptać musi. W tej górnej bowiem warstwie ustaje gorąco, a zatém wilgoć tu opada, i tak długo pleśń rodzi, dopóki się sama przez się zupełnie w wapory nie zamieni. Żeby zaś ta pleśń nie rzuciła się na paszę, dlatego słoma na wierzchu się kładzie.

Skoro tym sposobem warstwa ukończoną zostanie, następuje gorąco zaraz po trzech dniach, i to częstokroć tak mocne, ze ręki w niém utrzymać nie można. Odtąd nie trzeba już wchodzić na warstwę, ani jéj naruszać. W 6 do 8 tygodni przejdzie gorąco, a siano wyschnie i skruszeje. Wygląda potém brunatno, niektóre listki są także czarne; zapach ma mocny i nader przyjemny.

Ten więc jest sposób fabrykacyi siana brunatnego. Kto go piérwszy raz używa, nie będzie się mógł wpraw-

dzie pozbyć pewnego rodzaju bojaźni: ale ta, jak zaręczyć mogę, tutaj całkiem jest płonna.

Ubijaliśmy już na próbę siano rozmaity stopień wilgoci mające, dla przekonania się, jak daleko w tym względzie posunąć się można. Raz udeptaliśmy w warstwę 6 stóp wysoką, 6 fur czerwonéj koniczyny, która dopiéro co na polu zwiędła. Warstwa ta, bardzo mocno udeptana, już na drugi dzień niezmiernie się rozgrzała; gorącość w niéj trzymała się przez 6 tygodni ciągle i jednostajnie, i znowu potém 6 tygodni upłynęło, nim ciepło całkiem ustało. Siano to było wprawdzie suche, czemuśmy się bardzo dziwili; ale na nieszczęście, od góry do dołu spleśniało.

Jednakowoż porznięto je, z wodą zmieszano, i tak bez wszelkiego dodatku, spaszono sześciu cielnemi krowami, bez najmniejszéj dla nich szkody. Pewną zaś ilość jego oczyściliśmy całkiem z pleśni, przez przetrząsanie go widłami, i spaśliśmy sucho.

Zresztą, byleby się tylko siano nie nadto zielone zwiozło i tęgo udeptało, natenczas żadnego niebezpieczeństwa obawiać się nie potrzeba.

Niektórzy zalecają układać je kupami na łące, i zostawiać je tak, aż się rozgrzeje, a potém, kiedy się zrobi brunatne, rozrzucać i do reszty suszyć. Gdyby przy fabrykacyi brunatnego siana tylko o kolor chodziło, nazwalibyśmy wspomnione głupstwo tylko małém; ale ponieważ kolor jest tutaj coś tylko przypadkowego, przeto cel robienia brunatnego siana całkiem jest przez to chybiony; albowiem inne całkiem odnoszą się tutaj korzyści, i te są następujące:

1. Oszczędza się czasu i roboty.

Suche siano musi się trzy do czterech razy, a w czasie niepogody, jeszcze daleko częściéj przekładać, przegrabiać lub przetrząsać, co niezmiernie dużo czasu i ludzi kosztuje. Często padają ciągłe deszcze wtenczas, kiedy siano właśnie dosyć jest suche, aby mogło być zwiezione, a ztąd cała robota musi się powtórzyć. Siano zaś na brunatne przeznaczone, może być w pogodnym czasie w jednym dniu skoszone i zwiezione, a najpóźniéj w dwóch dniach, jeżeli tylko nie pada. Zresztą i w czasie deszczu zwoziliśmy siano, które poprzednio doszło do należytego stopnia suchości, i najmniejszéj ztąd dla niego nie było szkody. Zwoziliśmy już po południu o godzinie drugiéj takie siano, które tego samego dnia rano od 2 do 10 godziny posieczone zostało, i nigdyśmy piękniejszéj i silniejszéj paszy nad tę nie widzieli. To samo uczyniliśmy i z potrawem, kiedy inni, którzy razem z nami kosili, chcąc mieć suche siano, doczekali się deszczu, i po trzech tygodniach nareszcie suchy gnój zwieźli.

Tych nieprzyjemności nigdy prawie uniknąć nie można, skoro siano na łące schnąć musi.

Ile zaś taki sprzęt suchego siana, szczególniéj w czasie niepogody, czasu i roboty kosztuje, o tém każdemu właścicielowi łąki wiadomo, i z tego szczególniéj powodu usilnie zalecamy siano brunatne.

2. Oszczędza się paszy.

a) Przez większą produkcyę.

Niepodobna uwierzyć, o ile więcéj paszy tym sposobem się zyskuje.

Nie pojmujemy doprawdy na co się to przydać może, siec siano w pełném kwiciu, a nie zwozić go, dopóki wilgotne. Zadajmy sobie tylko raz fatygę i bądźmy przy zbieraniu siana i uważajmy na nie, kiedy uschnie, a przekonamy się, jak to listki i kwicie zwolna opadają. Skoro łodyga uschnie, wtenczas z pewnością kwicie i listki na proch się pokruszą; ale właśnie dlatego, że się pokruszą, i że ich na łące nie widać, możnaby myśléć, że się z sianem zebrały. Ale łatwo przekonać się można, że tak nie jest, skoro pewną ilość trawy po skoszeniu jéj na wolném powietrzu, bez naruszenia jéj, ususzymy, i z nią garść siana z woza wziętego, porównamy.

Szczególniéj tyczy się to gatunków koniczyny: koniczyny czerwonéj, lucerny i esparcety; z wszystkich trzech gatunków robiliśmy siano brunatne, i mieliśmy przepyszną paszę.

Któż nie zna piramid z koniczyny, téj kosztownéj i czas marnującéj metody! My naszą koniczynę zwozimy wtenczas, kiedy listki są wprawdzie suche, ale jeszcze zielonych, soczystych łodyg się trzymają. Tym sposobem nie zostawiamy na polu ani listków, ani kwicia, i robimy z niéj siano, którego każda garść wyrównywa pięknością i zapachem najpiękniejszemu bukietowi. Jeszcze większą skłonność do tracenia liści ma wyka; ale i temu zapobiegamy zupełnie przez naszą manipulacyę.

b) *Przez większą pożywność.*

Liście, kwicie i nasienie są pożywniejsze niż łodygi; ale nietylko one same powiększają pożywność. Pomnąc na to, jakie to aroma w czasie sprzątania suchego siana ginie, że to aroma, przy fabrykacyi brunatnego siana, po

największéj części w sąsieku zostaje, — musimy koniecznie przyjąć: że ostatnie daleko jest pożywniejsze i smaczniejsze, niż piérwsze; i byłoby to bardzo interesującą rzeczą, gdyby kto chciał obydwa gatunki siana, ze względu na ich pożywne części, chemicznie zbadać, i zarazem gdyby mógł dojść tego, jakim odmianom w skutek gorąca ulegają. Ale zostawmy to chemikom, a sami przestańmy tymczasem na téj pewności, że bydło:

1) Przenosi brunatne siano nad każde inne;

2) Że, co do mléka, mięsa i roboty, tyle u niego 100 funtami suchego, ile 80 funtami brunatnego siana dokazać możemy.

c) Przez mieszanie słomy.

Jeżeli siano nie doszło jeszcze do należytego stopnia suchości, a deszcze i dżdżyste powietrze zagraża, zwozimy je, chociaż jest nadto wilgne, i potém przy składaniu ciągle słomę wściełamy, równo ją rozdzielając na warstwie. Słoma reguluje stopień wilgoci, nabiera w czasie parowania ciemniejszego koloru i zapachu siana, i smakuje potém bydłu tak jak siano. Osobliwie słomę żytnią (inne gatunki już bez tego), zamienialiśmy tym sposobem na paszę.

3. Oszczędza się miejsca.

Dwie fury na wilgno udeptanego siana, nie zabierają tyle miejsca, ile jedna fura na sucho udeptanego. Ponieważ zaś siano przez to bardzo ubite leży, potrzeba je właściwym do tego nożem krajać.

Najgłówniejszą jednak przy tém rzeczą, musimy powtórzyć, jest to, »ażeby warstwa przynajmniéj 4 stopy była wysoką i jak najmocniéj udeptaną.

W Szwajcaryi, mianowicie w Hofwyl, widziałem ten sam sposób. W czasie niepogody zwożą tam siano w takim stanie suchości, że już z niego wilgoci wyżąć nie można, i układają je opisanym wyżéj sposobem w kształcie sześcianu. Skoro się rozgrzeje, nie naruszają go już wcale: gdyż tam, gdzie się późniéj stąpnie, pleśń powstaje. Dlatego też na stóg, który parować zaczął, nic już nie kładą. Niektórzy przesypują solą mocne warstwy siana, chcąc mu lepszego nadać smaku, i biorą 4—6 funtów soli na furę siana.

Parowanie ustaje w swym czasie w skutek niedostatku wilgoci. Czasem kładą tyczki w środek stogu, dla ułatwienia parowania. Wystrzegać się trzeba wietrzyć stóg, w którym parowanie jeszcze się nie ukończyło. Tu i owdzie twierdzą, podobno z doświadczenia, że piérwsze siano od dołu, potraw zaś od góry najprzód się rozgrzewa. Siano to tak mocno się ulega, że je potém szpadlem rozrzucać trzeba. Zapachu jest bardzo mocnego, i tam również je za pożywniejsze od zwyczajnego siana uważają.

Stadelmann.

Obwieszczenie, tyczące się fabrykacyi siana brunatnego.

Podając następujące polecenie król. kollegium ekonomicznego krajowego do publicznéj wiadomości, upraszamy jak najusilniéj tych gospodarzy okręgu towarzystwa, którzy w pomienionéj fabrykacyi próbę robili, ażeby nam o postępowaniu swojém przy tém i o nabytém doświadczeniu, jak najprędzéj, a najpóźniéj do 31

paździérnika r. b. donieść zechcieli. Przedmiot ten, od kilku lat w towarzystwie centralném pod obradę kilka razy brany, zasługuje na największą uwagę.

Merseburg, d. 18 września 1854 r.

Dyrekcya Centralna Towarzystwa Agronomicznego.

Od pewnego czasu rozpowszechniać się znowu zaczęła w niektórych okolicach, mianowicie w Szwajcaryi, Fryslandyi, Hollandyi, Anglii, fabrykacya siana brunatnego, nietylko z koniczyny, ale też i trawy łącznéj, i ma za sobą pociągać wielorakie korzyści.

Już na początku tego stulecia, postępowano za radą Klappmeyer'a układając zieloną koniczynę na kupy, w których się na brunatne siano przepalała, ale późniéj zaniechano tego.

Zdaje się, że ów nowy sposób wspomnionéj fabrykacyi, zasadza się na odmiennném i może pewniejszém postępowaniu, które na tém polega, że koniczyna lub trawa już niezupełnie świeża, a zatém niebardzo wodnista, na kupy się składa, ale w zwiędłym, tojest, na pół suchym stanie, w którym gorąco już do tak wysokiego stopnia nie dochodzi, ażeby się można zapalenia siana obawiać, tak, iż już nie będzie potrzeba rozrywać kup i rozrzucać rozgrzanego siana, celem ochłodzenia go i zupełnego wysuszenia (co przy postępowaniu na sposób Klappmeyer'a, koniecznie było potrzebném), i kupy spokojnie stać mogą, dopóki się potrzebować ich nie będzie.

Spodziewając się, że gospodarze w okręgu towarzystwa już tego sposobu fabrykacyi siana brunatnego do-

świadczali, — upraszam Szanowną Dyrekcyę o łaskawe i spieszne uwiadomienie nas, tak o zrobionych przy tém spostrzeżeniach, jako też i o kosztach, smaku i pożywności tego siana, a nareszcie i o samym sposobie postępowania przy niém.

Berlin, d. 9 września 1854 r.

Kollegium Ekonomii Krajowéj.

W zastępstwie, *Lüdersdorf.*

W téj tak bardzo ważnéj materyi, o któréj tu mowa, znajduje się w numerze 10ym Wiadomości centralnego towarzystwa agronomicznego z nad Noteci r. 1854, następujące doniesienie dziedzica Grüttnera, z Schrotz, w Prusach Zachodnich.

»Zachęcony w roku 1850 artykułem o sianie brunatném, w Schlichta czasopismie umieszczonym, przyrządzam już od czterech lat z lucerny, koniczyny i trawy łącznéj z tak dobrym skutkiem siano brunatne, iż tę metodę bezwarunkowo nad wszystkie dotychczas znane przenoszę.

1. Jest ona ze wszystkich najtańsza, gdyż najmniéj rąk do pracy potrzebnych wymaga.
2. Mniéj jesteśmy zależnymi od pogody, gdyż 3—4 zwyczajnie suchych dni, które nie potrzebują być gorące, wystarczą do ukończenia roboty.
3. Rzecz główna, tojest: listki, nie zostaną na polu; ale wszystko się zabierze, czego w zwyczajny sposób przy złéj pogodzie trudno dokazać.
4. Dodając soli bydlęcéj, można kwaśne siano z łąk torfiastych tym sposobem uczynić dla bydła smaczniejszém i pożywniejszém.

5. Jak się niżéj pokaże, mało tylko potrzeba miejsca do złożenia siana.

Metoda. Świeżo posieczona lucerna, koniczyna lub trawa, układa się nazajutrz po sieczeniu w małe kupki, które się na drugi dzień, albo w ogólności w piérwszy następujący suchy dzień przewracają. Następujący znowu suchy dzień obiera się do składania, czyto w stertach, czy budynkach.

Jeżeli łodygi koniczyny lub lucerny są bardzo grube, natenczas kupki, po przewróceniu ich, jeden dzień dłużéj na wolném powietrzu zostawić trzeba.

Przy składaniu, głównie na to trzeba uważać, ażeby siano nie było od deszczu lub rosy, ale tylko od swojego soku wilgotne.

Po podesłaniu suchéj słomy, usilną baczność na to miéć trzeba, ażeby nie brakło ludzi do mocnego udeptywania. Od tego jedynie zależy dobre zachowanie siana na długo.

Mianowicie w budynkach szczególnego starania dokładać trzeba, ażeby się siano przy belkach dobrze udeptało i ubiło: gdyż w każdém próżném miejscu rodzi się pleśń.

Od dachu, co się zawsze pewnie przy każdém składaniu siana dzieje, trzeba na kilka stóp przedział zostawić, a na wiérzch nakłaść znowu tak jak na spodek słomy, im więcéj, tém lepiéj.

Przystęp powietrza trzeba całkiem wstrzymać i nie troszczyć się o następujące wkrótce potém rozgrzewanie się wewnętrzne siana; gorąco samo zniknie, skoro czas przyjdzie, i nada sianu brunatnego koloru, które prze-

siąknie swoim własnym sokiem, i będzie tak suche, iż się na proch da zetrzéć.

Używanie. Do karmienia wystarcza w stosunku do zielonego suchego siana, połowa ilości zupełnie. Brzemienne jednak bydło, mianowicie owce, może zawcześnie porodzić, jeżeli go nie będzie dostawać oszczędnie i skąpo.

Zwyczajnie z początku zwykło się dawać zawiele téj paszy: gdyż ludzie, którzy się tém trudnią, nie chcieliby żeby z zwyczajnéj porcyi co ubyć miało, ale przez to są sprawcami tylko szkody.

Wszystko bydło jé brunatne siano bardzo chętnie, i równie tak dobrze jak inne siano; najwięcéj potrzeba jednego dnia do przyzwyczajenia go do téj strawy.

Dwanaście świeżo zwiezionych fur, wydaje około pięciu takich samych fur brunatnego siana; dlatego zawsze tylko połowę porcyi zalecać trzeba, która jednak przynajmniéj taki sam ma skutek.

Dwa nieodzowne warunki są: ażeby siano przy układaniu nie było zwilżone ani rosą, ani deszczem, i żeby się mocno ubiło. Kto na to należytéj baczności dać nie może, ten niech lepiéj da pokój, bo i wtenczas jest jak największa ostrożność potrzebna, kiedy zakładających stérty nieprzewidziany deszcz zdybie; jeżeli wtenczas nie ma słomy do prędkiego przykrycia, trzeba wszystko zwilżałe siano zrzucić, i dopiéro po zupełném obeschnięciu znowu utłoczyć.

Ale takiéj przeszkody musi się gospodarz spodziewać, mimo rozmaitości metody zbierania z pola. W tym razie jednak niemniéj potrzebna jest ostrożność: bo lubo mogę to wyrzec i udowodnić, że mi się przez cztery lata

ani w budynkach, ani na kupach brunatne siano nie zepsuło, doczekałem jednak tego w przeszłym roku, że mi się stért brunatnego siana zapalił. Dla częstych bowiem ulewów przeszłorocznych, niepodobna mi było zachować potrzebnéj ostrożności, zwłaszcza, że odległość gumna, w którém się to stało, od mego mieszkania, nie pozwalała mi być zawsze tam w porę.

Podpisany suszył dawniéj, mianowicie w Szlązku, przez wiele lat siano na tak nazwanych kozłach (Reiter) i piramidach; ale przenosi przyrządzanie siana brunatnego, jako prędsze i tańsze.

Kto jest nadto bojaźliwy, ażeby miał siano jeszcze tak zielone zwozić, niech najprzód z małą ilością zrobi próbę, zostawiając resztę jeden dzień dłużéj; lecz niech nie zapomina mocno siana ubić i udeptać.

Kto jest tak szczęśliwy, iż ma dostatek słomy, ten może brunatne siano uczynić dla bydła smaczniejsze i pożywniejsze, kładąc w nie warstwami słomę przy ubijaniu.

W końcu nadmieniam jeszcze, że mianowicie na łąkach rzecznych, gdzie częstokroć trawę tylko z wody wysiec można, a potém ją na suche miejsca przenosić trzeba, które często niedosyć są obszerne, aby na nich wyschnąć mogła, metoda robienia siana brunatnego szczególniéj na uwagę zasługuje.

Tym sposobem miałem przed dwoma laty z łąk nad Szpreą leżących dobre siano, które moim sąsiadom się zepsuło, a w przeszłym roku niejeden wyrzucił niejedną furę lucerny i koniczyny na gnój, albo ich użył najwięcéj na podściołkę, kiedy zamieniwszy je na brunatne siano, byłoby można całą wartość paszy w nich utrzymać.

Względ na ostatnie lata, którycheśmy doczekali, zniewala nas, abyśmy się chwycili brunatnego siana, bo właśnie kiedy się siano zbiera, nastają zwyczajnie i deszcze. Przy zwyczajnem zbieraniu siana, nietylko że to, co najlepsze, tojest liście, w skutek wielu manipulacyj, po większéj części ginie; ale téż właśnie przez to samo to gorsze siano staje się tak drogie, że za wszystkie koszta, przy jego zbieraniu poniesione, możnaby sobie dobrego siana kupić.

Ileżto łąk leży zdaleka od mieszkania właściciela. W takim razie nie można przestać zalecać metody robienia siana brunatnego. Tutaj można i z suchéj pogody, chociaż nawet słońce nie świeci i wiatr nie wieje, korzystać; co się w postępowaniu podług dawnéj metody na nic nie przyda. Nieprzyzwyczajenie do tego nie stanowi tu żadnéj przeszkody, bo postępowanie jest aż nadto proste.

Podpisany może w tym względzie zaręczyć, że mu w tym roku, w tutejszéj prowincyi, w któréj dopiéro od roku zamieszkuje, nie było trudno wątpiących o podobieństwie używania tego sposobu pomyślnemi wypadkami przekonać.

Schrotz, w Prusach zachodnich, d. 12 października 1854 r.

G. Grüttner.

Dopisek redakcyi.

Pokazało się, że wydrukowana roku przeszłego w poszycie z miesiąca września, a z urzędowego sprawozdania względem 14go zebrania niemieckich ekonomów i leśniczych w Salzburgu wyjęta rozprawa: »O robieniu

brunatnego siana,« pierwiastkowo wypisaną była z czasopismu Hlubeck'a: »Nowiny i rozprawy ekonomiczne« (rok 1850 str. i nast.). Jéj autorem jest p. Jerzy Kolb, w Höflas, pod Bairenthem. Z wymienionego dziennika wyjęto tę rozprawę, za radą professora Schweizer'a, w Poppelsdorfie, do czasopismu Towarzystwa agronomicznego prowincyj nadreńskich (rok 1850 N^{r} 5 i 6). Schweizer wyrzekł przy téj sposobności, że ten przedmiot, jak się samo przez się rozumié, zasługuje w wysokim stopniu na uwagę praktycznych agronomów, i dodaje do téj rozprawy kilka własnych spostrzeżeń. Te umieszczamy tutaj dlatego, że nam idzie o zbieranie wszystkich bezstronnych głosów, we względzie postępowania przy tém, i wypisujemy je kolejno po sobie, jako pierwiastkowe pojedyncze uwagi do odpowiednich miejsc rozprawy, z któremi je porównać należy. »Co się tyczy właściwego czasu do zwożenia siana brunatnego, muszę, jak mi się zdaje, na to zwrócić uwagę wszystkich, że nie potrzeba wprawdzie być przy tém nadto lękliwym, dopóki zawarta w niém wilgoć li tylko z naturalnego soku roślinnego pochodzi. Ten, skoro późniéj siano rozgrzewać się pocznie, wyparuje zupełnie, bez wszelkiéj szkody dla paszy. Ztąd zaś nie należy wnosić, że téż i od rosy lub deszczu przemokłe siano, na którém zewnętrzna wilgoć jeszcze jest widoczną, albo się nawet w kroplach na niém zawiesiła, bez wszystkiego zwozić można, do czegoby nam w czasie sprzątania siana powstałe deszcze, powód dać mogły. Ta zewnętrzna wilgoć musi wprzód przynajmniéj tak wyschnąć, ażeby na sianie nie było widać jéj sladów: gdyż przy powstającém późniéj rozgrzewaniu się siana, nie wypa-

ruje sama przez się zupełnie, ale raczéj łatwo sprowadza pleśnienie i butwienie, a nawet zupełne zepsucie się paszy; niedostateczna uwaga na tę okoliczność, jest zapewne przyczyną psucia się paszy, którego przykłady przytaczają. Siano może być w czasie zwożenia wprawdzie wiśne; a kiedy pogoda jest sucha, jeszcze tak przesiąkłe naturalną wilgocią, że z na pół suchych, zwiędłych roślin jeszcze się dadzą szczątki soku wycisnąć, ale po wiérzchu musi być zupełnie suche.

»Wydobywająca się z kupy siana późniéj ciepła para, zetknąwszy się z zimném powietrzem, opada kroplami i przesiąkłaby od góry przez siano, gdyby go nie chronił gruby pokład słomy, który za nie tę wilgoć w siebie przyjmuje. Ten pokład musi więc być tak gęsty, żeby pod nim siano znowu zwilżéć nie mogło. Grubość przeto jego na 6 cali, nie jest pod wszelkiemi okolicznościami dostateczna; musi on być tém grubszy, im wilgotniejsze siano przy zwożeniu było; a w żadnym razie nic nie zaszkodzi, chociaż będzie na kilka cali grubszy. Kto nie jest dostatecznie w słomę zaopatrzony, może téż użyć na to przykrycie, jak to w Szwajcaryi często się dzieje, paproci, wrzosu, janowcu, liści z drzew, nawet zielska ziemniakowego i chróstu; zawsze jednak dobrze jest podesłać na sianie trochę słomy, i na niéj ułożyć dopiéro przykrycie z innych materyałów. Możnaby się bez tego i całkiem obejść, gdyż siano i bez takiego przykrycia nareszcie uschnie; ale ztąd wielka rośnie strata: gdyż górna warstwa siana, jak daleko ją opadająca wilgoć zamoczy, tęchnie zwyczajnie i psuje się; czego można uniknąć, jeżeli przykrycie ze słomy będzie dosyć gęste, ażeby mogło

opadającą wilgoć w siebie zupełnie wciągnąć: bo wtenczas, po ostygnięciu kupy siana, zaraz pod słomą jest pasza jak najwyborniejsza; słoma zaś sama naturalnie zwyczajnie tak stęchła i zbutwiała, że już nie zda się na paszę, ale tylko chyba na podsłanie w oborach lub na spalenie przydać się może.

»Gdym był piérwszy raz przytomny robocie około brunatnego siana, przestraszyło mnie nadzwyczajne gorąco, które się po niejakim czasie w udeptanéj kupie rozwinęło. Lękałem się, żeby się nie zapaliła, o czém tyle się nasłuchałem, i czułem się obowiązanym zwrócić na to niebezpieczeństwo uwagę właściciela; za co jednak wyśmiany zostałem, i tę odebrałem naukę, że się zapalenia siana obawiać nie potrzeba, wyjąwszy, jeżeli w czasie deptania, przez nieostrożność, wpadnie w kupę kawałek żelaza, krzesiwo albo nóż i t. p., i wdeptany zostanie. Dlatego téż robotnicy przy téj pracy bardzo o to byli troskliwi, żeby w tym czasie nie mieć w kieszeni ani kawałka żelaza, z któréjby im wypaść mogło. Czy ta rzecz prawdziwie tak się ma, nie mogłem się dokładniéj dowiedzieć.«

W roku 1821, który w téj okolicy, gdzie wtenczas żyłem, odznaczał się mokrém latem, w którym jednak nadzwyczajnie bogaty był sprzęt koniczyny, kazałem wielki jéj kawał na raz siano zesiec; poczém byłem w kłopocie wielkim, że zła pogoda bardzo będzie utrudniała jego wyschnięcie, które w niedostatku potrzebnéj ilości kozłów albo piramid, na sposób stary zwyczajny, po większéj części odbywać się musiało. Gdy nareszcie

kilka suchych dni nastało, w których moje piękne siano zewnątrz całkiem obeschło, wewnątrz jednak tylko zwiędło i jeszcze wiśne było, a już nowy peryod dżdżysty zdawał się nadchodzić, i niebawem nadszedł; robiłem natychmiast przygotowania do zwiezienia siana jeszcze przed nadejściem deszczów. Robotnicy bardzo się temu dziwili, a owczarz prawie się sprzeciwiał, widząc już w duchu psujące się dla owiec przeznaczone zimowe siano, z czego już naprzód się cieszył. Nie dałem się jednak zbić z toru, obstając za tém, ażeby koniczynę, nie będącą jeszcze prawdziwém sianem, zwieziono, i na to tylko uważając, aby ją na schowaniu (poddaszu) jak najmocniéj i najstaranniéj udeptano. Ponieważ jeszcze sam nigdy koniczyny w tak wiśnym stanie zwozić nie kazałem, byłem podług tego, com widział, swojego pewny, ale jednak lękałem się poniekąd skutków. Właśnie w tym czasie przybiegł raz w południe owczarz spiesznym krokiem do mnie, z wiechciem siana w ręku, uwiadamiając mnie, tonem do wyrzutów podobnym, że ta śliczna koniczyna, którą zarychło zwieźć kazałem, jest blizką zepsucia; że z całéj kupy się kurzy, a w środku tak jest gorąco, że ręki tam nie mógł utrzymać, i że tylko zdołał kilka wiechci wyciągnąć, które, jak się sam o tém przekonać mogę, wyglądają jakby uwarzone, i powleczone są lepką wilgocią. Radził mi, abym natychmiast rozkazał kurzącą się kupę siana rozrzuzić, i koniczynę z niéj na powietrzu rozłożyć, aby przynajmniéj cokolwiek z téj pięknéj paszy od zupełnego zniszczenia uratować. Zamiast pochwały, któréj się może za swą gorliwość i swą wielką uwagę spodziewał, doznał odemnie wyrzutów i nagany za to, że zupełnie

przeciw mojemu zakazowi, kładąc nierozważnie rękę w parującą kupę siana, przeszkodził jéj fermentacyi, chociaż go uprzedziłem o tém, że siano się rozgrzeje; do tego dodałem surowy zakaz, ażeby się nie ważył nigdy więcéj podobnym sposobem przerywać rozpoczętego parowania wilgoci. Jednakowoż poszedłem z nim na schowanie, aby się sam przekonać, jak się rzeczy mają, i podług tego dalsze moje postępowanie urządzić. Gdym tutaj przyszedł, zląkłem się sam poniekąd: całe poddasze było pełne wilgotnéj pary, a gorąco nierównie większe, aniżelim go się spodziewał; dawny strach o zapalenie się kupy znowu się obudził, a moi ludzie powiększyli go jeszcze, opowiadając wiele przykładów podobnych, tak, iż w istocie kilka momentów nie wiedziałem co robić: gdyż na dojrzalszém, pewniejszém doświadczeniu w tym względzie zbywało mi wtenczas jeszcze bardzo, jako zupełnie młodemu gospodarzowi; moje wewnętrzne przekonanie wzięło jednak górę. Mocno sobie postanowiłem czekać końca parowania wilgoci, a z niém stopniowego ostygnięcia siana: co też od dnia do dnia coraz bardziéj, a po kilku tygodniach, zupełnie nastąpiło. Cieszyłem się wtenczas, widząc koniczynę zupełnie w piękne, brunatne i dla bydła smaczne siano zamienioną, które i moim owcom przez całą zimę wybornie smakowało i bardzo zdrowe było. Tylko w dwóch miejscach, gdzie nierozważny owczarz w parującą kupę siana rękę włożył i zewnętrznemu powietrzu przystęp otworzył, powstała pleśń gęsta, biała, która paszę tak daleko, jak powietrze doszło, po części zepsuła.

Do słów autora: że nawet w czasie deszczu zwoził siano bez wszelkiéj dla niego szkody, skoro tylko wprzód

doszło do potrzebnego stopnia suchości, dodaje Schweitzer tę uwagę:

»Tegobym jednak, stosownie do mych spostrzeżeń, nikomu nie radził, chyba, że siano już suche przed deszczem w większe kupy na łące zebrane, i tylko po wiérzchu od góry trochę pokropione zostało, lub tylko w czasie bardzo łagodnego deszczu zwieźćby się miało.

»Wypośrodkowanie pożywności obydwóch gatunków siana (suszonego i brunatnego) na drodze chemicznéj, i ich zmiany w skutek gorąca, byłoby prawda bardzo interesownèm, ale ledwie podobnèm. Czysto-praktyczne próby, powinnyby to, przez paszenie, prędzéj wyjaśnić. Zresztą, wątpić należy, żeby aroma siana stało w prostym stosunku do jego pożywności: gdyż się zważyć nie da, a potèm siano łączne musiałoby być zawsze pożywniejsze, niż koniczyna i esparceta, które tamtemu, co do zapachu, daleko ustępują; co do pożywności zaś, je przewyższaja.

»Że bydło ma przenosić brunatne siano nad każde inne, na to się nie można bezwarunkowo spuścić. Że bydło dobrze doprawione i dobrze zwiezione siano brunatne chętniéj jé, i że to jest pożywniejsze, aniżeli źle doprawione, niedobrze złożone, od deszczu wymokłe, i przez to swych najlepszych części pożywnych pozbawione siano zielone, to nie ulega żadnéj wątpliwości; ale rzeczy tak różnego gatunku, nie powinny się ze sobą porównywać. Czy zaś ten sam stosunek zostanie, jeżeli porównamy brunatne siano z zielonèm, kiedy każde w swoim rodzaju jak najdoskonalsze będzie,—to jeszcze pytanie. Mnie się w tym razie zdawało, że bydło, które tu zapewne niepewność rozstrzygać powinno, dawało

pierwszeństwo bardzo dobremu sianu zielonemu, które jednak doprawdy trudniéj znaleźć, aniżeliby się zdawać mogło, przed brunatném, któremu żadnéj przygany dać nie można było. Kiedy obydwa gatunki do wyboru w jednym czasie przed bydło i owce położone zostały, rzuciły się najwięcéj owce i krowy najprzód do zielonego siana, które im zapewne przyjemniéj pachniało (nigdy nie ma brunatne siano takiego aromatycznego zapachu jak zielone), i swym pięknym zielonym kolorem bardziéj nęciło. Są okolice, naprzykład w rozmaitych dolinach Szwajcaryi, gdzie w małych odległościach od siebie, robią zielone i brunatne siano; gdzie więc obydwa gatunki są dobrze znane.

»Tam były dawniéj (przed 30stu laty; czy teraz jeszcze tak jest, tego nie wiem) bardzo rozmaite zdania względem wartości tych obydwóch gatunków. Gdzie przyrządzano brunatne siano, najwięcéj w głębszych, węższych, wilgotnych dolinach; gdzie było trudno zyskać dobre siano zielone, tam się szczególne upodobanie w brunatném sianie, bardzo naturalnie wytłumaczyć się dające, pokazywało: a w zieloném sianie znowu, tam, gdzie okoliczności sprzyjały robocie około niego, i gdzie je robić umiano; bo w tém bardzo wielka zachodzi różnica, i niejeden tutaj popełni często wielki błąd, którego mu przebaczyć nie można. Najwięcéj bezstronnych głosów zgadzało się na to, że zielone siano lepsze jest dla bydła dojnego, brunatne dla tucznego, i takie téż jeszcze teraz jest powszechne mniemanie. Ale ja nawet i tego nie uważam za prawdziwe, lecz sądzę, że na obydwa sposoby można prawie równie dobre siano zyskać, jeżeli się wszystko, co w swoim rodzaju jest po-

trzebne, zupełnie wykonywa. Gdyby się zaś miała mała różnica pokazać, to tylko chyba na stronie zielonego, które, jeżeli tylko robota koło niego będzie ostrożna i staranna, nigdy takiéj straty, jaką p. Kolb podaje, nie przyniesie. Robienie jednak siana brunatnego ma tę zaletę, że nam podaje sposób sporządzania równie dobrego siana, nawet pod złemi okolicznościami pogody, i że nas zabezpiecza od nieprzyjemnych strat, na które, jeżeli długo trwające deszcze nastąpią, przy zachodach około zielonego siana, w trojakim względzie wystawieni jesteśmy, i to: 1) przez powiększającą się pracę; 2) przez mniejszą ilość; i 3) przez gorszą własność paszy; szczególniéj zaś w ostatnim względzie: bo często źle doprawione i ususzone siano mniéj daleko warte, niż dobra słoma pastewna. Angielski sposób sporządzania siana, który Weckherlin w swojém »Angielskiém rolnictwie« (zob. str. 103 i nast. wyd. 2) bardzo dokładnie opisuje i zupełnie słusznie zachwala, i który niejako zalety brunatnego i zielonego siana ze sobą połączyć usiłuje, powinienby w istocie na uwagę niemieckich agronomów w wysokim stopniu zasługiwać; ważność zaś tego przedstawienia powinnaby być dosyć wielką, aby wywołać ścisłe i pilne doświadczanie angielskiego sposobu.«

Uwagi redaktora.

Czytałem w jedném dziele o chowie bydła, ale źródła dziś przytoczyć nie umiem, uwagę ważną, którą sądzę, iż najstosowniéj jest tu umieścić. Autor tam rozbierał i dowodził fizyologicznie, że wszelka fermentowana pasza nie jest tyle pożywną, ile niefermentowana; powtó-

re, że nie jest tak zdrowa dla zwierząt; potrzecie, że trudno człowiekowi utrafić właściwy stopień fermentacyi, i w właściwym stopniu fermentacyę zatrzymać. Wszystkie te zarzuty, które, ile pamiętam, nie dotyczyły siana brunatnego, ale raczéj owéj metody zaparzania paszy zimowéj, tojest: sieczki z warzywem umieszanéj, dadzą się zastosować i do siana brunatnego. Na poparcie swego twierdzenia, autor tam utrzymywał, że fermentącya najstosowniejsza i najpożywniejsza odbywać się powinna w żołądku, zapomocą organów trawienia. Wyprzedzać, czyli przedwcześnie do fermentacyi doprowadzać pokarmy, zanim do tego są przysposobione przez pożucie, przez przetrawienie śliną, przez rozpławienie sokiem żołądkowym (płyn żołądkowy, *pepsiną* zwany, wydziela się szczególniéj podczas operacyi trawienia; zawiera w sobie rodzaj fermentu, i ułatwia zamienienie massy pokarmów na chylus, czyli na piérwszą massę żywotną), jestto pozbawiać takowe pożywnych subtelnych części, które tylko przez takie przysposobienie organami trawienia, mogą przejść na pożywienie zwierzęcia. Wiadomo bowiem, jak u wszystkich przeżuwających zwierząt, u bydła rogatego i u owiec, fermentacya cukrowa zamienia się powoli na fermentacyę winną, właśnie przez to przeżuwanie, że nareszcie wszelkie pokarmy roślinne, któremi bydło żywimy, zawierają w sobie substancye, jakoto: kléj roślinny, cukier, mączkę, gummę i t. d., które przechodzić muszą przez fermentacyę cukrową do fermentacyi winnéj, zapomocą wydzielania się kwasu węglowego. Przysposabiając siano brunatne, nic innego nie robimy, jak przyprowadzamy substancye tak zwane neutralne, nie azotowe, do fermentacyi naj-

przód cukrowéj, a potém winnéj; ale na to nie mamy miary, ani środka, ażeby ta fermentacya w właściwym stopniu się zatrzymała, żeby nie przechodziła z winnéj w octową, a następnie z octowéj w zgniłą. Najwłaściwszém zaś miejscem do odbywania fermentacyi, jest żołądek zwierzęcia; — lubo pokarmy wprowadzone w fertacyę winną, są smaczne i przez zwierzęta są chciwie pożerane, to nie jest dowodem, że są pożywne. Miałem doświadczenie dostateczne, zaparzając sieczkę z warzywami, przez lat kilka, dla krów; nadzwyczajnie chciwie takową pożerały, ale nie poprawiały się, ani w produkcyi mléka, ani w tuszy. Owszem, możnaby mówić, że przy téj paszy mając ciągłe, lubo lekkie rozwolnienie, bydło było chudsze, jak przy zwyczajnéj suchéj paszy bez warzywa i niefermentowanéj. Takie samo spostrzeżenie zrobiłem, doprawiając koniczynę sposobem Klappmeyer'a, tojest: wprowadzając przez zagrzanie koniczynę w fermentacyę cukrową, a potém wstrzymując takową przez rozrzucenie kup i wysuszenie koniczyny; owce bardzo chciwie pożerały takową, ale poprawa w ich tuszy nie była tak widoczną, jak po zielono ususzonéj koniczynie. Jakżeż trudno jest ustrzedz się oprócz tego przypadkowych uchybień, jakżeż trudno w właściwym stopniu zatrzymać fermentacyę!

W jednym przypadku zdaje się, że byłoby korzystnie fermentować siano, tojest: gdy takowe jest kwaśne, niesmaczne, czyli *nie jece*, jak mówią u nas ludzie wiejscy; natenczas zmieszawszy takie siano z pewną częścią dobrego siana lub słomy, i doprowadziwszy do fermentacyi, nabrałoby siano i smaku i stałoby się pożywniejszém. W drugim przypadku możnaby użyć z prawdziwą

korzyścią, sposobu fermentowania siana, tojest: podczas ciągłych niepogód, niedozwalających ususzyć w zwykły sposób siana; lecz ta korzyść także się w praktyce nie okaże tak wielką, jeżeli zważymy, że do zwiezienia siana, aby je zfermentować, potrzeba także pogody stałej, ponieważ siano, układane celem zfermentowania, powinno być osuszone z rosy i z deszczowéj wilgoci; nareszcie, że po deszczu spodziewamy się zwykle pogody, a zatém mając nadzieję dobrego sprzętu w sposób zwykły, rzadko kto chwyci się metody fermentowania.

Zdaje mi się, że zamiast używania osobnych stodół lub budynków do fermentowania siana, daleko korzystniejsze i mniej kosztowne byłoby urządzenie dołów w ziemi, nieprzystępnych powietrzu, nakształt takich, jakich używają na Podolu do przechowywania zboża, i we Francyi, w opokach wapiennych lub kredowych, które po francuzku zowią *silos*.

Zwykle w okolicach bogatych w łąki, a zatém przerzniętych jaką rzeką lub rzeczką, znajdują się wzgórza nasypowe, piasczyste. W tych wzgórzach łatwo jest wykopać wspomniony dół do siana, któryby był bezpieczny od nasiąknienia wodą; możnaby taki dół wycembrować, czyli wyłożyć deskami lub cegłą, i ułożywszy w nim na spód słomę, a potém układając i ubijając siano w sposób przy robieniu siana fermentowanego opisany, możnaby być pewnym, że ani powietrze, ani wilgoć żadnego przystępu do siana nie będzie miało. Na wierzch radziłbym ubić mocno dosyć grubą warstwę słomy, cokolwiek nad powierzchnią ziemi, ażeby przez upadnięcie i uschnięcie, nie zrobiła się wklęsłość w miejsce ułożonego dołu; słomę tę należałoby przykryć gliną,

mocno ubitą, i przycisnąć kamieniami wielkiemi, tak, żeby niełatwo jaki psotnik lub złodziéj zdołał w czasie nocy odkryć ten dół, i dobyć się do siana. Miejsce to, dla ostrożności, należałoby otoczyć rowem, któryby miał spadek w stronę przeciwną, ażeby wszelką napływową wilgoć od tego miejsca oddalić. Zdaje mi się, iż urządzenie podobnych dołów byłoby korzystniejsze i tańsze, jak stawianie osobnych do siana brunatnego stodół, tak, jak mój szanowny kolega to proponował w poszycie kwietniowym r. 1855, str. 221, i jaką ma zamiar postawić w dobrach swoich, w Lewkowie; w podobnych dołach łatwiéj jest wstrzymać wszelki przystęp powietrza; prócz tego bezpieczne są od ognia. Również zdają mi się lepsze doły jak stérty, w tymże samym poszycie kwietniowym 1855, str. 219, proponowane, do przechowywania fermentowanéj koniczyny; a przykryte słomą i ziemią, wiadomo, jak łatwo przez ulegnięcie czyli przez sklęśnienie całéj massy, mogą się utworzyć wklęsłości, przez które woda deszczowa lub śniegowa do stérty dostać się może. Warunkiem jedynym do zakładania podobnych dołów, byłyby góry lub wzgórza piasczyste, wolne od źródlisk i zaskórnéj wody.

W. A. Wolniewicz.

O SZKOŁACH ROLNICZYCH

JAKO

ZAKŁADACH DOBROCZYNNOŚCI POWSZECHNÉJ.

W numerze 2^{gim} z roku bieżącego Tygodnika rolniczo-przemysłowego, wydawanego przez C. K. Towarzystwo gospodarczo-rolnicze krakowskie, znajdujemy wniosek na posiedzeniu komitetu tegoż Towarzystwa, przez jednego z członków, p. Karola Langiego, czytany, *o szkołach rolniczych, jako zakładach dobroczynności powszechnéj.* Artykuł ten, jako nader pożyteczny, zamieszczamy w naszych Rocznikach, wraz z odpowiedzią w »Czasie krakowskim« z d. 19 lutego r. b. nr. 41 zamieszczoną.

I.

> L'agriculture forme la base des oeuvres de charité, fondées aux profits des populations rurales et des enfants.
>
> *Le comte de Rainneville.*

> „.... Każdy krok na téj drodze wykonany, każda próba udana, wielką i stanowczą będzie dla kraju przysługą.
>
> *Andrzej hr. Zamoyski.*
>
> (R. G. K., Tom XIV, str. 271).
>
> *(O szkółkach rolniczych wiejskich).*

Zbyteczném byłoby rozwodzić się nad potrzebą nauki w gospodarstwie rolniczém.

Nic lepiéj potrzeby téj nie udowadnia, jak ciągłe mnożenie się rolniczych, aczkolwiek bardzo kosztownych naukowych zakładów, i wzmagający się nacisk młodzieży do nich!

I u nas dawno o podobnym zakładzie myślano, ale rzecz nie doszła do skutku, i folwark Kortuma pod Lwowem, na ten cel przed kilkudziesięcią laty przez stany galicyjskie zakupiony, przeszedł w inne ręce. Ze smutkiem wspomnieć przychodzi, że pomysł zbawienny kształcenia młodzi rolniczéj, z postępem czasu zamiast dojrzewać, zupełnie poszedł w zaniedbanie, a poczucie potrzeby téj nauki tak dalece u nas przygasło, iż hrabia Stanisław Skarbek postanowiwszy znaczny swój majątek przekazać na użytek kraju, nie znalazł potuchy do przeznaczenia go na podźwignienie krajowego rolnictwa, lecz wszystkie włości swoje, wraz z teatrem we Lwowie, na kształcenie rzemieślników zapisał.

Daleki od naganiania czci godnéj intencyi fundatora, nie mogłem wszakże nie wspomnieć o téj oznace panującego podówczas usposobienia obywateli wiejskich, i zobojętnienia, jak się zdaje, na naukowe poparcie rolnictwa, téj przecie głównéj podstawy bytu kraju naszego.

Cześć towarzystwu rolniczemu lwowskiemu, że miało odwagę, w chwili najmniéj ku temu sposobnéj, bo w roku 1847, w tę obojętność rzucić wezwanie do składek na założenie szkoły rolniczéj! Odezwa ta miała skutek elektrycznego gromu czyszczącego powietrze; i owóż, dzięki temu śmiałemu poczęciu, mamy już szkołę w Dublanach!—Szczęść Boże!

Akta towarzystwa naszego świadczą, że i w Krakowie o założeniu szkoły rolniczéj zasadnie myślano,—

i pomysł ten, w poczecie prac szanownego Komitetu, zajmuje słusznie piérwsze dotąd miejsce.

Rolnictwu nauki, jak rolnikowi dzieci, czém więcéj, tém lepiéj! Czém wydatniejsza pomoc w pracy, tém pewniejszy plon!

Ale w obec dokonanego faktu powstania szkoły dublańskiéj,— w uskutecznieniu pomysłu szkoły krakowskiéj, baczny pogląd na szkołę dublańską stał się poniekąd obowiązkiem obywatelskim, a nawet warunkiem pomyślnego skutku usiłowań naszych.

Urządzenie drugiego podobnego zakładu, mogłoby tylko być wynikiem przekonania: że zakład piérwszy potrzebie kraju wydołać nie może. W obec ledwie co ogłoszonego otwarcia szkoły dublańskiéj, przypuszczenie to miejsca nie ma, miéć nie może. Podejmując tedy założenie podobnéj szkoły, jak dublańska, towarzystwo nasze przedsiębrałoby dzieło, którego potrzeba, w obecnéj przynajmniéj chwili, udowodnioną nie jest,—dzieło już przeto szkodliwe, że rozrywając dobre chęci i słabe siły kraju, wątliłoby zarówno i jeden zakład, i drugi już w samym zarodzie. Nie idzie wszakże zatém, żeby towarzystwu rolniczemu naszemu, nic już na tém polu do działania nie pozostało. Potrzeby lepszego urządzenia gospodarstwa zajmują tak ogromny, odłogiem jeszcze u nas leżący obszar, że nie o pracę na nim się troszczyć, lecz o siły podołania téj pracy!

I. Statut szkoły dublańskiéj z dnia 5 maja 1850 r., przez c. k. ministeryum, reskryptem z 24 czerwca 1851 r., L. 8654, potwierdzony, — w § 1 wytknął téj szkole cel: »*kształcenia zdatnych gospodarzy wiejskich, któ-*

rzyby jako właściciele, dzierżawcy lub zarządcy, byli w stanie prowadzić gospodarstwo ulepszone.«

Szkoła ta poprzestaje wyraźnie na kształceniu *kierowników* gospodarstwa.

Jeżeli przy dobrém urządzeniu i oględném prowadzeniu téj szkoły, kraj cały, jak się godzi, zespolonemi siłami wesprze ten zakład,— nie można wątpić, że w zakresie wytkniętego celu, potrzebie kraju wystarczy. Ale z równą pewnością można twierdzić, że nie wystarczy ku zapewnieniu dobrego powodzenia pojedynczych gospodarstw. Cóż bowiem zdoła rozum i nauka *kierownika* przy nieudolności, a co gorsza, złéj woli *czeladzi*, któréj uczony właściciel, bądź co bądź, poruczać i zaufać musi dozór i opiekę swoich inwentarzy, wypełnienie swoich ważnych poleceń, wykonanie swoich rozumnych pomysłów, straż i bezpieczeństwo swoich umiejętnie przysporzonych plonów, słowem powodzenie swego gospodarstwa, pewność swego mienia!?

Dawna to przypowieść: »*Próżno się na polu wadzisz, jeśli doma nie uradzisz!*« — Jak do spraw publicznych, tak téż znaczenie téj przypowieści i do gospodarstwa zastosować można; bo nie masz wątpienia, że warunki dobrego rządu *w polu*, spoczywają w ładzie folwarczym,—w tak zwaném *obejściu*,—a tedy *w domu*.

Obejście folwarcze, to jakoby fabryka materyałów do prowadzenia gospodarstwa niezbędnych, to jakby arsenał wojennych przyborów! Cóż zdoła waleczna konnica, jeśli w bój konie wywiedzie niesforne? co artylerya najuczeńsza, jeśli ją wyprawią z popękanemi działami, na lawetach o spróchniałych kołach? Trzebaby tedy *doma* się naradzić, jak mówi przypowieść, żeby

w polu szło dobrym ładem,—ale z kimże tu radzić, komu przyrządy gospodarskie powierzyć, kiedy czeladź niesposobna i niechętna, a co kwartał inna?

Póki nie będzie gospodarnéj i uczciwéj czeladzi, nie będzie i gospodarstw wzorowych, choćby u najuczeńszych właścicieli, choćby zarządcy najstaranniejsze przyjęli wykształcenie.

Urządzenie przeto szkół rolniczych, któreby usposobionéj i uobyczajonéj dostarczały czeladzi, jest zdaniem mojém, obok szkoły wyższéj dublańskiéj, nieodzowną potrzebą, i będzie poniekąd jéj uzupełnieniem. Bez szkół zaś czeladnich, będzie szkoła dublańska jak zamek napowietrzny bez fundamentów!

Prawda, że mnóstwo trzebaby szkół takich, gdybyśmy *wszelką* czeladź dla krajowych gospodarstw potrzebną kształcić chcieli. Wszakże tu nie idzie o to. Dosyć jeżeli szkoły takie dostarczą służących przełożonych nad resztą czeladzi, tak zwanych w Niemczech oberknechtów, szafnerów, jakimi u nas bywali dotąd karbownicy i włodarze. Ci wpływaliby skutecznie na podwładną, a przecie pod względem pochodzenia, równą sobie czeladź; gdyby tylko szkoła, rozsądnie urządzona, nie usiłowała w manii błędnego cywilizatorstwa przebierać ich w surduty, ani głów ich nie bałamuciła uprawnianiem idei ekonomskiéj napuszoności.

Często narzekają światli i zapobiegliwi gospodarze wiejscy, że pomimo wysilającéj pracy, nie mogą w ładzie utrzymać gospodarstw swoich głównie dlatego, że nie mają przy folwarku ani jednéj *poczciwéj duszy*, na którąby się spuścić mogli.

Bierzmy te wyrazy jak należy, seryo, bo one rzeczywistą mają prawdę. Otóż jeżeli z waszych szkół, panowie, takie *poczciwe dusze* rozejdą się po folwarkach,— błogosławić wam będą wychowańcy dublańscy, bo dopiéro owoce waszych szkół, pozwolą rozwinąć w praktyce owoc ich nauki.

II. Zważywszy nadto, że czeladź wiejska nie tworzy osobnego stanu w hierarchii społeczeństwa, lecz że to są pospolicie podupadli zagrodnicy lub komornicy, którzy nie mogąc wyżyć na szczupłéj zagrodzie, idą w służbę, a dorobiwszy się oszczędnością kilkoletnią skromnego funduszu, wracają do opuszczonych z biédy zagród, lub przyżeniają się do obcych; — kształcenie ubogiéj młodzieży włościańskiéj w szkołach rolniczych miałoby nadto wyższy, dla ogółu ludności wiejskiéj dobroczynny cel usposabiania rządnych gospodarzy drobnych, najliczniejszych u nas, a niestety! najuboższych i najniemoralniejszych dotąd.

Prócz zagród drobnych z odwiecznych osiedleń pochodzących, nieszczęsne, pomimo zakazu ustaw rządowych coraz bardziéj wzmagające się rozdrobnienia posiadłości włościańskich, namnożyły w kraju naszym niezliczone posady od kilku zagonów do trzech morgów obejmujące, z których, w obecnych zwłaszcza stosunkach, chudobny właściciel, prowadząc na nich odwiecznym trybem obszarowe gospodarstwo, wyżywić rodziny nie może.

Niedosyć zwrócono u nas uwagi na tę niedorzeczność, że ludzie nie mający obszarów, obszarowo gospodarują; niedosyć zastanawiano się nad tém, że z tychto niebo-raków rozchodzą się po kraju legiony żebraków i zło-

czyńców, że w tych potwornych, dla produkcyi krajowéj prawie straconych gospodarstwach, szukać trzeba głównych źródeł demoralizacyi, i najpotworniejszego pojawu, rok w rok powtarzającego się u nas, w kraju chlebnym, *głodowego pomoru!*

Jeżeli tedy, panowie, dzieci lub sieroty tych nędzarzy w szkółkach waszych wyuczą się rządnego gospodarowania na szczupłéj skibie ubogiéj swojéj ojcowizny, jeżeli nauczą się wyżyć uczciwie, i przestać na małém: o! zaprawdę, dobrze się zasłużycie krajowi!

III. Kiedy zamieszki polityczne zawichrzą spokojność kraju, lub wojna swojém go zaleje zniszczeniem, przedsiębierstwa normalnego stanu wstrzymują wszelkie czynności, fabryki ustają, rzemiosła niszczeją, kramarz nawet zamyka swą budę—i nie dziw, bo nikt mienia swego na utratę i zgubę narażać nie skory. A cóż dopiéro ma wtedy poczynać rolnik? — A przecież rolnicy nasi pracują już od lat kilku, pośród wszelkich utrapień wojennych! Bo ktokolwiek z uwagą przypatrywał się w ostatnich, niestety już blizko dziesięciu latach, życiu wiejskiemu w naszym kraju, nie może nie przyznać, że rolnik nasz *nietyle pracuje, ile walczy;* bo wpośród dziedziny jego zawodu wichrzy wojna zawzięta, wojna nędzy i złéj woli, z najświętszém prawem człowieka, z głównym warunkiem bytu społeczeństwa — *wojna z własnością!*

Zgłodniali, a przeto nienawistni sąsiedzi, niszczą plon jego i czynem i niechęcią pracy; a jeśli rolnik na pastwę tego nierządu wydany, cokolwiek jeszcze uzbierać zdołał, to już to wyłącznie dar nieprzebranego miłosierdzia Bożego; i słusznie podziwiać należy tę osobliwszą wy-

trwałość rolników, jaka im w téj walce nierównéj zachowała jeszcze tyle sił żywotnych, że istnieją i niezrażeni pracują.

Wszystko jednak ma swój kres,—a są przeciwności, których, w przebraniu miary, nawet i heroizm pokonać nie zdoła. Któż wié, jak daleko stan wiejskiego u nas nieładu oddalony jeszcze, czy raczéj jak blizki już tego fatalnego kresu? Dlatego téż czasby już myśléć o środkach zaradczych.

Pomyślność rolnictwa, któremu warsztatem nieogrodzone pole, a dachem warsztatu niebo, bardziéj niż w jakimkolwiek innym przemyśle, stoi łaską Opatrzności, i dobrą wolą sąsiadów. Tamtę zwykliśmy skutecznie upraszać sobie modłami i uczciwą pracą, *téj zaś niczém dotąd pozyskać nie usiłowano.* Nie dziw tedy, że jéj nie ma!

Małośmy się dotąd zastanawiali nad stosunkiem, w jakim zostaje rozstrój moralności naszego ludu wiejskiego z jego rażącém ubóstwem. Złe tak jest skomplikowane, a na nieszczęście tak już wkorzenione, że nie łatwe rozpoznanie jego,—i gdybyście, panowie, hojną wyznaczyli nagrodę za rozwiązanie zagadnienia: *Czy niemoralność ludu naszego wyrodziła nędzę jego, czy nędza wyrodziła jego niemoralność?*—niełatwo znaleźlibyście mędrca, coby téj pracy podołał.

Kaznodzieja, w najlepszéj intencyi będzie twierdził piérwsze; filozof-filantrop przechyli się do zdania drugiego;—a przywykli szukać prawdy zawsze w pośrodku, cięliby i ten węzeł gordyjski tém łatwém cięciem pośredniczącego rozumowania, któreby kwestyę rozcięło, ale

nie rozwiązało,—ranę przeto obustronnie rozogniło, ale jéj nie zagoiło!

To téż widzimy, że najlepsze chęci, najgorliwsze usiłowania kapłanów, same przez się złemu dotąd nie podołały. Pierś głodem wyschnięta, nie znalazła siły do wyjęknienia żalu,— śmierć głodowa nie dała czasu poprawie, a zatwardziałemu sumieniu, groźba kary wiecznéj nie wydała się tak straszną, jak cierpienie nędzy doczesnéj,—i przygłusza ją zawsze ponętna łatwość posilenia się cudzym chlebem, wyłudzonym namiętnością albo zdobytym kradzieżą!

Uderzono tedy w drugą ostateczność, i nie troszcząc się o źródło złego, usiłowano głodnych karmić; ale się rychło przekonano, że spichrze całego kraju nie wystarczyłyby na to. Gdy tedy ani kazania, ani karmienie rady nie dały, opadły ręce wszystkim,—i ciężką sprawę puszczono ot na Bożą wolę!

Dobroczynność pojedynczych osób pojęła najlepiéj jeszcze, że gdy trudno wpłynąć na obyczaje dorosłych, trzeba przynajmniéj młode pokolenie usposabiać w duchu Bożym,—pojęła, że wychowanie, jak w ogóle łagodzi obyczaje i uzacnia człowieka, tém więcéj potrzebne jest tym nieszczęśliwym istotom, którym go rodzice dać nie mogą i nie chcą, a złemi przykładami zarażają i umysł i serce swych dzieci.

Miłosierdzie zajęło się tedy czynnie biednemi dziećmi wyrodnych ojców; zaludniły się téż po wszystkich miejscach dobroczynne zakłady nieszczęśliwymi, — ale i ta gorliwość nie podołała złemu, i po wielu usiłowaniach stoimy niemal u punktu wyjścia. W znacznéj części wina tego leży w wadliwéj organizacyi, albo ra-

czéj w braku wszelkiéj organizacyi naszych zakładów dobroczynnych.

Najlepsze chęci, najwznioślejsze poświęcenia, najgorętszy zapał, nie przyniosą upragnionego skutku, jeżeli im umiejętna a zimna rozwaga nie wytknie toru, jakim dla istotnego dobra nieszczęśliwych płynąć ma strumień ich uczuć szlachetnych.

Zapomniano, że rozsądne wychowanie powinno zasadnie wzwyczajać dzieci do ciężkiéj pracy, która ma wszakże być głównym warunkiem ich bytu.

Nie mogę tu rozwijać pomysłów moich o usystemizowaniu zakładów dobroczynności, bobym zanadto musiał odbiedz od założenia;—zwrócę więc uwagę panów wprost na ważny szczegół, który do rozjaśnienia zadania naszego przyczynić się może.

Raczcie panowie przejść w myśli urządzenia wszystkich naszych zakładów dobroczynnych, a przyznacie, że je, pomimo różnicy nazwań i szczegółowych celów, głównie w dwa działy rozłożyć wypadnie:

W *jednych* znajdziemy dzieci to od chwili urodzenia, to od lat kilku; ale nigdzie starszych nad lat 12.

W *drugich* spotykamy ludzi już znękanych, starców i kaleki.

Przykre mi zawsze wrażenie robi, to przeciwstawienie dwóch ostatecznych kresów życia ludzkiego w domach publicznego miłosierdzia; nie mogę się bowiem oprzeć przekonaniu, że niewłaściwe urządzenie zakładów *dziecięcych*, staje się częstokroć powodem przepełnienia *drugich;* że tedy kosztowne zakłady, przeznaczone na zapobieżenie zepsuciu i nędzy, w pewnym stopniu zepsucie i nędzę zrządzają.

W *zakładach pierwszych* dzieci powszechnie mają staranne, często prawie zbytkowe utrzymanie, i pobierają naukę czytania i pisania; dziewczęta uczą się zawsze haftu, rzadko kiedy szycia, ale pracy właściwéj, pracy dla chleba powszedniego, tam ich nie uczą, nawet do posług codziennych około sierot, czeladź najemną trzymają; słowem, zarząd tych zakładów, widzi przyszłość swych wychowańców w różanych kolorach, i zdaje się, jakoby ich z zasady uczyć chciano żyć wygodnie w nietroskliwych stosunkach;—o wdrożeniu ich w życie twarde, na trud i znój hartowne, o sposobach zaradzenia sobie w złéj doli nigdzie nie myślą. I tak bez celu na przyszłość, wypieszczone, nieszczęśliwe istoty w 12ym roku życia, w wieku głębokiego jeszcze snu namiętności, a jednak *prawie* przed oną porą, w któréj duch dziecięcy, poczuwając parcie ku samodzielności, stawa nieporadny na rozdrożu swych zamglonych marzeń,—puszczają w wielki świat na chybny los, nie troszcząc się o dalsze onych powodzenie.

Sam dom podrzutków w Krakowie, wzorowo zresztą prowadzony, wysyła takich ofiar niebacznéj opieki rocznie w świat po 150. Dawniéj, po rok 1846, włościanie zabierali do posług rolniczych w przecięciu rocznie po 120, reszta zostawała w mieście u rzemieślników. Teraz na wieś wychodzi ich zaledwie 20; największa tedy liczba ich poniewiera się w mieście. Panowie rozumiecie, jaka przyszłość tych dusz sierocych, gdy po kilku latach pora rozbudzonych namiętności zajdzie ich w ulicach ludnego, na wszelkie pokusy ponętnego miasta!

Dzieci te, przywykłe do zimnéj, bo urzędowéj, ale starannéj troskliwości o swoje wygody, a nieprzyuczone

do troszczenia się o nie i zapracowania na nie, zawcześnie przywykły dobry swój byt uważać jako należność, którą im społeczeństwo dać obowiązane;—niedziw tedy, że im się ciężka praca, i niewczas, i niewygody u nowych opiekunów rychło sprzykrzą; że serce ich, które nigdy miłości nie znało, bo jéj od matki nie miało, zabiegnie żółcią i złością, i znienawidzi ludzi, którzy im pracować każą. Z tego piérwszego szczebla, do złego, przez próżniactwo i swawolę, rychło wyrostek zchodzi na szerokie pole złych nałogów, następnie złych czynów; i gdybyśmy w domach kary, domach przytułku dla nędzy, chorób i kalectwa, w tym *drugim oddziale* naszych zakładów dobroczynnych, zechcieli badać nieszczęśliwych o przebieg ich życia, znaleźlibyśmy tam w przeważnéj może liczbie, one niegdyś dzieci społecznego miłosierdzia, wychowane, a może nawet i urodzone w zakładzie dobroczynnym; ale bez puklerza od złéj doli, jaki daje pracowitość, bez usposobienia do pewnego celu, puszczone zbyt wcześnie na burze świata. Smutny to stan rzeczy! — Jeśli rodzice źle wychowają i zbyt wcześnie wypchną z domu w świat nieporadne dziecię, to nas oburza ich niedbalstwo i nieczułość, choć może biédni rodzice nie mogli, albo nie umieli rozporządzić lepiéj losem swoich dzieci;—jeśli zaś miłosierdzie powszechne, ta najmożniejsza i najmoralniejsza potęga świata, narzuci się opuszczonym w miejsce rodziców, ah! to powinno przecie wychowanie swoich przybranych doprowadzić do tego kresu, iżby usposobieni do walki z potrzebami życia, z ufnością puścić się mogli w świat dla nich obcy i zimny.

Gdybyście panowie tę nieszczęsną przerwę, która w ustroju naszéj dobroczynności publicznéj, między eleganckiemi żłóbkami i ochronkami dla dzieci, któremi z miłością chrześciańską zajmują się nasze zacne domy, a brudnemi kaźniami domów roboczych, więzień i szpitali ubogich, gdzie pospolicie już nie miłość, nie tkliwe serce miłosiernych niewiast, ale zimna ręka policyi trzyma karność i ład,—gdybyście tę przerwę w organizmie naszego miłosierdzia, która jak otchłań morza między dwoma lądami, zalega życie tylu sierot, tylu opuszczonych dzieci, — gdybyście panowie tę otchłań wypełnili rolniczemi szkółkami, i dzieciom, których miłosierdzie publiczne w pół drogi nieporadnych opuszcza, przez lat kilka w pracy rolniczéj, nad inne dla wrażliwego umysłu dzieci zbawienniejszéj, wyćwiczyli,—gdybyście sobie dobrą z nich czeladź, folwarkom uczciwych sąsiadów, a im samym godziwy dali sposób do życia: jużbyście nie rolnictwu tylko, nietylko krajowi, ale ludzkości ważną oddali usługę, i miły Bogu spełnili czyn!

Jeśliby kto z rolników, nie w waszém światłém kole, panowie, powstał na to i zawołał: »Cóż nam do sierot i podrzutków? Zostawmy ich trosce magistratów!«— pozwoliłbym sobie przedstawić mu, że sprawa miłosierdzia powszechnego nie jest przecie ani wyłącznym obowiązkiem, ani wyłącznym przywilejem burmistrzów, lecz sprawą chrześciaństwa! sprawą ludzkości! że właśnie bierne dotąd zachowanie się rolników względem działań dobroczynności publicznéj w kraju naszym przeważnie rolniczym, sprawiło, iż na tém polu czynnéj miłości chrześciańskiéj, godném wzniosłego zajęcia całego narodu, tak mało widzimy skutku, tak wielkich przecie usiłowań!

Miasta nasze z niedorodnym swoim przemysłem, wyżywić łóżnych próżniaków nie mogą, a na wsi nie staje rąk do pracy; bierze ich tedy rolnik z miast. Zamiast posyłać w żniwa fornalki po miejskich hultajów, czyliż nie lepiéj brać z miasta niezepsute dzieci i sposobić je do rolniczéj pracy? Choćby téż nawet i prawdą było, jak nie jest, że miasta same wyradzają sieroctwo, po miastach się tułające, to według pięknéj sentencyi, że »*Bóg stworzył wieś*, *a miasto ludzie zrobili*,« obowiązkiem wsi byłoby działać w duchu Bożym, i naprawiać złe zrządzone przez ludzi. Przypomniałbym wreszcie, że wszystko na świecie kołem się toczy,—i kiedy wsie wyrzut obmierzły swoich próżniaków wszystkiemi drogami dosyłają miastom, w postaciach żebraków i złodziejów; słusznie, aby w zamian zabierały z miast wypłody rozpusty i nieszczęścia, z których przy pracy i pomocy Boskiéj, mogą wyjść ludzie wsiom użyteczni, miastom dobroczynni! Słusznie z drugiéj strony, ażeby miasta, siedziby konsumcyi, wyprawiały swoich głodnych na wieś, na pole produkcyi!

Brak oględnéj na przyszłość sierot organizacyi zakładów naszych dobroczynnych, wyrodził złe wielkie, a na nieszczęście mało postrzeżone, wyrodził pańszczyznę miejską, po zniesieniu wiejskiéj! Przez oględność prawniczą, nie chciałem powiedzieć wprost, że wyrodził n i e w o l ę! a przecież *podobno tak jest!*

Rękodzielnicy nasi użalają się ciągle na niedostatek czeladzi, a mają przecie do zbytku chłopaków; widać tedy, że mało chłopaków wykształca się na czeladników. Fałszywy wstyd odwodzi często rzemieślników od sposobienia własnych dzieci do zacnego rzemiosła, które

uczciwie żywi rodziców; posyłają ich tłumnie do szkół wyższych, na zawodne drogi naukowéj karyery, a do warsztatów rekrutują najwięcéj dzieci z domu podrzutków i opuszczone sieroty.

Szczęście dla tych prawdziwie *ubogich*, jeżeli przy czuwającéj nad nimi jedynéj opiece, jaka im *u Boga* została, znajdą w domu swoich panów miłość, a przynajmniéj miłosierdzie. Ależ biada im, jeżeli się nie nadadzą panu lub pani, albo znieść nie potrafią przykrego losu w domu nieludzkim! losu tém dotkliwszego dla nich, gdy w zakładzie przywykli do wygód i dobrotliwości swoich przełożonych.

Porzuciwszy dom panów, albo wydaleni z niego, znajdują się nagle bez opieki, bez przytułku; — do kogoż wrócą? Dom, gdzie światło życia ujrzeli, gdzie piérwsze lata swobodnie w wygodzie i dostatku przebyli, zamknięty już dla nich!

Ulica tedy staje się odtąd ich domem, czeluście kamienicznych pieców albo bruk kamienny ich łożem codziennym; a w zimie nierzadko gnoje, przez ogrodników na kupę zwożone po naszych przedmieściach, dają tym nieszczęśliwym, nie już przytułek, ale bezpieczne i wygodne łoże, bo ciepłe i straży nocnéj niełatwo dostępne. Nie przesadzam ja, panowie! Zeszłéj zimy z rana, w dzień nadzwyczaj mroźny, dał mi znać służący, że na sąsiedniém polu Czarnowiejskiém, umarł w nocy na stércie gnoju chłopiec żebraczy. Na miejscu wskazaném zastałem trupa, ofiarę głodu, a obok niego, w stércie gnoju, jedenaście jamek, z których zbiegowisko sąsiadów właśnie co wypłoszyło, na dzienny zarobek w ulice miasta, młodych żebraczków. Wtedyto

dowiedziałem się od właściciela onéj slérty, że od lat kilku gnoje ogrodników służą w zimie za gospodę dzieciom, żebrzącym we dnie po ulicach!

Dobrodziejstwem dla pojmanych z takiéj nędzy, stał się w ostatnich latach zakład przytułku dla zaniedbanych chłopców, przez ś. p. zawcześnie zgasłego prezesa Michałowskiego własnym kosztem utworzony i utrzymywany. Ale ten zakład usiłuje złe *już powstałe* uśmierzać; zakładu zaś *zapobiegającego* téj fizycznéj i moralnéj nędzy, nie mamy dotąd w kraju naszym; i jeżeli rolnicy nie utworzą go w dobrze pojętym interesie własnym, w dobrze pojętym obowiązku chrześciańskiéj miłości, to go nigdy mieć nie będziemy.

W kraju rolniczym, rolnicy są *żywicielami* kraju;— jeżeli oni odepchną niewolę sieroctwa, jeżeli oni powiedzą, jak Malthus, że *u złotego stołu ich łanów chlebnych nie ma miejsca dla tych nieszczęśliwych*, to któż inny ujmie, któż ulituje się ubóstwa?

Prawda, że kształcenie rolników z dzieci, w drugiém dopiéro pokoleniu zbawienne przyniesie owoce; że ta powolna droga nie trafi zapewne do przekonania tym gospodarzom, co to i lasów dlatego zasiéwać nie chcą, że dopiéro drugie pokolenie korzyść z nich odniesie; ale téż takich, da Bóg, u nas niewielu! A nam Krakowianom pociechą w téj mozolnéj pracy będzie i do wytrwania w cierpliwości pobudzi wspomnienie narodowéj przypowieści: »*I Kraków nie odrazu zbudowano.*«

Aliści zbudowano go przecie, a zbudowano pięknie i trwale, a budowano wśród wojen niszczących i barbarzyńskich zagonów tatarskich! Ciężkie czasy nasze, to

prawda; ale cięższe musiały być tamte: a przecie Kraków zbudowano!

Ufajmyż, że i naszéj pracy Bóg pobłogosławi!

1 Grudnia 1855 roku.

K. Lange.

II.

Pan Karol Lange, członek czynny c. k. Towarzystwa rolniczego, na posiedzeniu Komitetu tegoż Towarzystwa wnosząc swój projekt: *Szkoły rolnicze jako zakłady dobroczynności powszechnéj,* — wyraził się niewłaściwie o naszych zakładach dobroczynnych w ogólności, a zatém i w szczególności o krakowskich: bo w prowincyi naszéj, właśnie miasto Kraków najwięcéj takowych posiada; — a gdy wniosek ten podanym został do powszechnéj wiadomości, co zdawałoby się oznaczać, że przynajmniéj większość wymienionego Towarzystwa wynurzone zdanie podziela, głos ten nie mógł być pozostawionym bez publicznéj odpowiedzi. Jako obeznany z przedmiotem, poważam się z stosownéem przedstawieniem stanu rzeczy wystąpić, a moim obowiązkiem będzie, zamykając się w granicach przedmiotu, unikać wszelkich osobistych ścierań.

I. W wydanym w r. 1852 Obrazie wszelkich zakładów dobroczynnych miasta Krakowa, skreślone szczegółowe rysy każdego, zdaje się dostatecznie wyjaśniają i rozwijają każdego dzieje: czyli powody i sposoby założenia, stan funduszów, tudzież stan obecny, tojest: rozmiary, cele i skutki działania — a w takich przedsięwzięciach prywatnych, należy owszem ściśle i dokładnie

wytknąć i oznaczyć rozległość działania, ażeby pożądane osiągnąć owoce—więc nie w tém wina każdego, że tego nie pełni, czego się nie podjął, ale czy wypełnia sumiennie wszystko, do czego wziął na siebie dobrowolne zobowiązanie. — Każdy przeto zakład w szczególności oceniać jedynie można jak należy, tylko w jego zakresie działania, tojest: z organizacyi przyjętéj i z rzeczywistych corocznych sprawozdań, lub po naoczném rozpatrzeniu się na miejscu, lub pracując w gronie poświęcających się w tym, lub owym kierunku dobroczynnym.

A daléj zarzutów czynić nie wypada w ogólnikach tylko, które każdy, nawet bez znajomości przedmiotu, uczynić bezzasadnie byłby w stanie; jak znowu wolno zawsze, ugruntowane, szczegółowe uwagi przedstawiać, któreby, po doświadczeniu, posłużyć mogły w czasie, do sprostowań i wykonania. Bo rzeczywiście, sprawa powszechna, publiczna, publicznie roztrząsaną być musi. Właśnie z odwiecznych wyroków, tylko na drodze miłości bliźniego, jest istotny punkt skojarzenia się wszystkich ludzi; tylko w tym przybytku uznać się wszyscy mogą dziećmi jednego Ojca w niebie, rodzonymi między sobą braćmi, na ziemi właśnie wzajemne potrzeby chciał mieć Stwórca węgielnym kamieniem społeczeństwa ludzkiego — dlatego bez wsparcia i pomocy drugich, nikt obejść się na tym świecie nie może — i właściwie tylko na podstawie miłości chrześciańskiéj ród ludzki w społeczność związany dążyć może do szczęścia, rozwijać swe usposobienia, istotnie wznosić się coraz wyżéj, jak powinien: bo Opatrzność nad wszystkiém czuwająca, człowieka w ciągłym utrzymuje ruchu, dla czego każde dzieło ludzkie, ciągłéj pieczy, częstych

ulepszeń wymaga; każdy wiek inne ma stanowisko, każde pokolenie inne potrzeby: zawsze więc w winnicy Pańskiej, każdemu do działania, do poświeceń, szerokie pozostanie pole—każdy z poświęceniem, znajdzie odpowiednią pracę. I nie dlatego, że to złe, niedostateczne, co już istnieje, ale dlatego, że coraz nowe wykrywają się potrzeby społeczne z postępem czasu i oświecenia; ale też nawzajem nowe przedstawiający zamiary, nie ma żadnego prawa z zarozumiałością potrząsać już w wykonanie weszłemi: bo nie zawsze nowość lepsza od przeszłości; bo dalej wiedzieć należy, że bez chełpliwości, żywotna kwestya niewątpliwie skuteczne znajdzie rozwiązanie.

II. Czyli obraz przedstawiony co do działań przodków naszych, co do usiłowań społecznych w Krakowie, we względzie miłości chrześciańskiéj jest rzeczywistym; czyli umieli należycie wywiązać się potomności; czyli zawsze, kiedy gwałtowna zachodziła potrzeba publicznéj pomocy wzajemnéj w różnym kierunku, znaleźli się zaraz z natchnienia Boga, ludzie rzetelnego poświęcenia, rozwagi głębokiéj, serca wylanego, którzy każdéj wykazanéj potrzebie zaradcze środki ponieśli, i skoro tylko która potrzeba została powszechnie uznaną, czyli znalazło się działanie prawe, sprężyste i właściwe — czyli istotnie z pełnego przekonania wyraziłem się na innem miejscu, iż dziękuję Bogu, że w naszém mieście tyle znajduje się poświęcenia rzetelnego;—może dosyć byłoby wymienić tu nazwiska zasłużonych w tym względzie mężów, pierwszych założycieli tylu instytutów dobroczynnych, ale już im historya zasłużoną oddała sprawiedliwość;—ale każdy o prawdzie tak oczywistéj z ła-

twością przekonać się może, niech tylko raczy zwiedzać i na miejscu rozpatrywać się gruntownie w tylu, choć na piérwszy rzut oka różnorodnych, a jednak usystematyzowanych, tojest: w ścisły i nierozerwany łańcuch całości związanych, i dopełniających się coraz wzajemnie. W tym względzie sam czas systemizuje przedsięwzięcia; a na to, co jest, składały się, śmiało powiem, wieki.

Czyli więc można się było wyrazić: że niemoralności i nędzy ludu naszego, wina, w znacznéj części leży w wadliwéj organizacyi, albo raczéj w braku wszelkiéj organizacyi zakładów naszych dobroczynnych, — że najlepsze chęci, najwznioślejsze poświęcenia, najgorętszy zapał, nie przyniosą upragnionego skutku, jeśli im umiejętna a zimna rozwaga nie wytknie toru, jakim, dla istotnego dobra nieszczęśliwych, płynąć ma strumień ich uczuć szlachetnych — z całą spokojnością ocenienie sądowi powszechnemu pozostawić możemy.

III. Dobitniéj jeszcze, w zupełnéj jasności, przedstawi nam się cała sprawa, jak zejdziemy do szczegółów, roztrząsając, a raczéj przypatrując się zblizka, jak to stopniowo, ale ciągle, coraz bardziéj, coraz szerzéj i głębiéj rozwija się działanie dobroczynne w Krakowie.

Lecz że w wymienionym obrazie przebiegliśmy szczegóły te obszernie w chronologicznym porządku, tu skupimy je w skróceniu, wedle ich treści czyli zasad.

Każdemu wiadomo, że człowiek tylko w sile swojego wieku, w czerstwości duszy i ciała, może zapracować na własne utrzymanie, samodzielnie działać, dopełnić w każdym kierunku przeznaczenia swojego, a z dwóch stron głównie téj błogiéj dla niego pory i tak rzadko kiedy ciągle pogodnéj, często czarną żałobą pokrytéj,

rozciągnięte jest długie pasmo niedołężności, którego jeden koniec przywiązany jest do kolebki, a drugi zagłębiony w grobie. Tento więc trojaki stan niemocy, jaką jest: starość, dzieciństwo, upadek na zdrowiu ciała i duszy, jako téż i inne przygodne nieszczęścia, przywodzą człowieka nieraz do niemożności zaradzenia tylolicznym swym potrzebom. I lubo wszelkich tego rodzaju przedsięwzięć, jeden jest główny cel: nieść pomoc i wsparcie cierpiącym spółbliźnim, to może być rozmaity kierunek pomysłu, jak się różne wykazują potrzeby społeczne, a najgłówniéj troisty, tojest: wszystkie zakłady dobroczynne rozłożyć wypada nie w dwa, ale w trzy wielkie działy: jedne dla starców, kalek i ludzi zupełnie znękanych; drugie dla dzieci, opieki rodzicielskiéj pozbawionych; trzecie nakoniec dla ludzi jeszcze przy siłach, ale bezpośredniéj drugich pomocy potrzebujących: a które pozwolimy sobie nazwać specyalnymi; spuszczenie z uwagi, że w rzeczywistości jest ten trzeci dział, stało się najistotniejszą przyczyną mylnego poglądu p. Langiego na rzecz całą, i niewłaściwych w téj mierze wywodów.

Z piérwszego rzędu, jeden jest tylko zakład w Krakowie: dom ogólnego schronienia ubogich starców, kalek i sierot, założony w r. 1816, którego część ostatnia nie jest istotną, ale z gwałtownéj tylko na razie potrzeby przyczepioną; czyli zaś i o ile przez ciąg czterdziestoletniego bytu swojego odpowiedział założonemu celowi, jak zarządzający wywiązują się z przyjętych na siebie dobrowolnie obowiązków, przeświadczenie dać mogą coroczne szczegółowe sprawozdania zakładu tego, dotąd w liczbie 36[in], publiczności do rozwagi i sądu

przedstawione. Zwiedziwszy zakład ten, nateraz mieszczący się w domu własnym »Koletki« zwanym, pod liczbą 10 na Stradomiu, przekona się każdy, czyli to jest brudna kaźń ubogich, gdzie tylko chodzi o karność i ład, czyli to jest instytucya miejscowa, gdzie przyjmują spółbliźni na łono swoje osoby, doszłe do ostateczności ubóstwa w społeczeństwie, aby im osobiście wprost nieść pociechę, osłodzić ostatnie chwile skołatanego żywota, pielęgnując z troskliwą, serdeczną starannością.

Co do sierot zaś wyszłych z zakładu tego, nadmienimy, że te np. w roku 1854, w liczbie 33 obojéj płci, czworo tylko, tojest: trzech chłopców i jedna dziewczynka, nie miały stałego zatrudnienia, w czasie przeglądu naocznego przez wydział spisu (Rocznik Tow. dobr. 36, z r. 1854, str. 13): bo Towarzystwo dobr. stara się zwracać na sieroty szczególniejsze oko, czuwać sumiennie w poddawaniu im stanu, nawet jeszcze po wybraniu odpowiedniego zawodu, rozciągać nad niemi opiekę, dopóki tylko sami przez się nie nauczą się bezpiecznie stąpać i kroczyć w towarzyskości.

Co do małych dzieci, są cztery ochrony, na przedmieściach: Wesoła, Kleparz, Smoleńsko i Kazimierz; powstały one w roku 1846, zatém w ostatnich czasach, gdy z różnych widoków tu i owdzie rozsiewano przerozmaite zasady moralne, pewniki społeczne, które największe mnóstwo z ogółu, niemogące lub niemające czasu głębiéj rozważać, obałamucały; to zaś złe nie mogło bez wpływu odwrotnego i w naszéj ziemi pozostać: bo znaleźli się zaraz ludzie, którzy, aby nie dać się temu złemu rozszerzać, a więcéj jeszcze zapobiedz mu, o ile można, zupełnie w przyszłości, główną uwagę

zwrócili nie na obecne, ale na przyszłe pokolenie; ale chcąc jak najszersze rozciągnąć ramiona, usiłując jak najrozleglejszą przygotowywać do należytego zasiewu niwę, zaraz w statucie dla Ochron z r. 1847, wytknęli wyraźnie, rozmyślnie cele i zakres działania, bliżéj jeszcze rozwinięte w siedmiu rocznikach tego zakładu; i rozpatrzywszy się szczerze, Ochrony z naprzód rozważnie określonego zakresu, w istocie specyalności żadnéj dać nie mogą: bo aby dopiąć właściwego, głównego celu, muszą ograniczyć wiek dzieci przyjmowanych, do lat dwunastu skończonych. Ależ to są tylko przychodnie dzieci do zakładu, rzuca się tu tylko ziarnko małe, aby gdzie padnie na dobrą rolę, zdrowy plon przyniosło; większe owoce dopiéro z czasem późno spodziewane, znaleźć się będą mogły; jestto dopiéro, że się tak wyrażę, uprawa zdawna odłogiem leżącéj ziemi. Muszą być brane do kształcenia po Ochronach dzieci drobne, jeszcze na wszelką zarazę niedostępne, aby im należycie wpoić piérwsze podstawy religijnego, moralnego wychowania, piérwsze pojęcia dobrego zaszczepić, wzbudzić odrazę do złego, obudzić sumienie, dać poznać porządek, pracę i uczciwą o siebie dbałość; daléj, rozwijać władze umysłu i przyzwyczajać dzieci do przyjemnych obyczajów, przez ciągłe, stosowne do wieku jednak zatrudnienie duszy i ciała, a to tak, iżby raz na zawsze obrzydziwszy sobie próżniactwo i zle nałogi, tylko pracę i cnotę szczerze zamiłowały (Instrukcye z d. 5 lutego 1848, str. 214). I możemy wypowiedzieć, że jak krakowskim wiedeńskie głównie Ochrony (Leopold Chimarie) wzorem były, z zastosowaniem do naszych właściwych stosunków, tak rozwinięte krakowskie, jak są

dziś, stały się wzorem dla galicyjskich, szlązkich i morawskich.

Ale pomimo nawet tak ściśle oznaczonego zakresu w rozwoju dobroczynnym, wszystko tak się łączy, tak wiąże z sobą, że w wykonaniu prawie niepodobną zdaje się rzeczą zachować wyłączność starań; to też jak do zakładu starców i kalek przyczepił się zawiązek zakładu sierot, tak i tu przy Ochronie 1ej na Wesołej, są miejscowe sieroty w liczbie oznaczonéj i ograniczonéj do 20stu, co już jest nad obowiązek; i z tych, jak np. w r. 1854, oddano 7 do różnych zawodów, i dalej nad niemi rozciągając troskliwość.

Gdy tak Ochrony, lubo z rozmysłu nie usposabiają do żadnego szczegółowego zawodu, nie dają żadnéj specyalności, znalazły się osoby uzupełniające, co do dzieci, tę szczerbę; ale ich usiłowania już należą do zakresu trzeciego.

Nie wiemy więc dlaczego tak straszny przedstawiony wizerunek wychowańców zakładów sierot, kiedy z przekonania w ciągu zawodu, z akt Towarzystwa Dobr. powiedzieć śmiało możemy: że do zakładu starców, nie wychowańcy zakładu sierot, ale prawie w zupełności osoby znękane z klassy służących, rzemieślnicy chwilowo zachwianych procederów, przychodzą.

Pozostaje trzeci dział, tojest: zakłady dla ludzi jeszcze przy siłach, ale pomocy drugich bezpośredniéj potrzebujących, które pozwoliliśmy sobie nazwać specyalnemi.

W pierwszym zaraz zawiązku Towarzystwa Dobr. (z dnia 29 października i 16 listopada 1816 r., str. 141), właściwą zakładowi ubogich rozciąglejsze chciano nadać

cele, z podziałem na dwa główne działy: dom przytułku i schronienia dla osób, już zupełnie starganych sił; dom zarobku i pracy, dla osób mogących jeszcze pracować, ale chwilowo, potrzebujących sposobności i zatrudnienia. Lecz gdy dwa tak rozległe zamiary zjednoczyć się razem nie dały, dopiéro po długich namysłach, to nader delikatne a rozległe zadanie społeczne wykonaném zostało oddzielnie w r. 1827, i to tylko w jednéj części, przez założenie domu pracy przymuszonéj, choć uchwała b. Senatu Rządzącego z d. 15 czerwca 1826 r. N. 3999, wspomina i o domu pracy dobrowolnéj, gdzieby każdy szukający zarobku zgłaszać się mógł, nawet robotę odpowiednią sobie brać do domu; ale zakład taki nigdy w Krakowie do skutku nie przyszedł: bo jak rozwinęliśmy na inném miejscu (str. 177) pomysł ten skrzywiony w r. 1830 w zasadniczym kierunku, nietylko rozwinąć się nie mógł należycie; ale to przedsięwzięcie publiczne coraz bardziéj odtąd chromieć i upadać zaczęło.

I dopiéro w ostatnich latach (od r. 1848 do 1850) Wysokie Władze krajowe na ten przedmiot swoją troskliwą zwróciły uwagę—i zapewne, po głębokiém zbadaniu i roztrząśnieniu wszelkich w tym względzie szczegółów odpowiednich, niebawem ujrzymy w Krakowie należycie urządzony i rozwinięty ogólny dom zarobku i pracy, tak dobrowolnéj, jak i przymuszonéj: bo z doświadczenia powiemy, że w przedsięwzięciach społecznych, tyle delikatnych, tyle rozległych, w których narody z tak olbrzymiemi srodkami jak Anglia, Francya, prawie jeszcze niedaleko zaszły,—jedynie niezłamana wytrwałość, ojcowska troskliwość dostojnego naszego Rządu, przy usiłowaniach zarazem z poświęceniem

wszystkich obywateli, zdziałać co trwałego, użytecznego może.

Ale choć w r. 1830 przedsięwzięcie ogólnego domu pracy i zarobku skrzyżowaném zostało, — znalazły się usiłowania w tym względzie pojedynczych osób, choć chwalebne i ze wszech miar pochwały i naśladowania godne; ale gdy nie osiągnęły wcale celu, potwierdzają w zupełności nasze nieco powyżéj wynurzone zdanie; lubo przyznać należy i z drugiéj strony, że w tym trzecim dziale zawsze się znajdą szczerby: albowiem w istocie tyle podobnego gatunku może być różnorodnych zakładów, ile jest rozmaitych specyalnych zawodów.

Jakoż także i w tym zakresie miasto Kraków poszczycić się może wielolicznemi pomnikami i zakładami; jest tu albowiem arcybractwo miłosierdzia i banku pobożnego błogosławionéj pamięci Piotra Skargi (r. 1584), starożytny zabytek drogiéj przeszłości, ugruntowane, ściśle wytknięte specyalne cele mający, starający się tam wszędzie wyciągać dobroczynne ręce, gdzie tylko prawie zachodzi jakowa potrzeba.

I znowu dotknięci chorobą wymagającą dzielnych środków lekarskich, doznają właściwéj pomocy w szpitalu św. Łazarza na Wesołéj (od r. 1714 jestto właściwie główny i ogólny szpital krajowy, zarazem zakład położnic i podrzutków), w szpitalu Braci Miłosierdzia na Kazimierzu (od r. 1612), w zakładach kliniczno-akademickich na Wesołéj (od r. 1780), cierpiący na władzach umysłowych w szpitalu św. Ducha przy ulicy Szpitalnéj (od r. 1821), starozakonni w szpitalu własnym na Kazimierzu (od r. 1808).

I znowu dalej, jak już przy Ochronach nadmieniliśmy, że gdy Ochrony, chcąc główne cele wypełniać, dać specyalności nie mogą, znalazły się znowu osoby pełne miłości chrześciańskiéj, szczerbę tę w łańcuchu dobroczynnym konieczną, wypełniające,—i oto powstały zakłady specyalne: moralnie zaniedbanych chłopców już wyrostków, sposobiący ich, wedle zasad Fellenberga, z uliczników na sposobnych rolników (od r. 1848); sierot płci żeńskiéj (od r. 1849), w którym do lat 17stu skończonych zostają, sposobiąc się do rozmaitego rodzaju robót kobiecych, do należytego gospodarstwa domowego, na służące do zamożniejszych domów.

A daléj jeszcze jest: zakład szwaczek dorosłych, czyli dom pracy dobrowolnéj dla kobiet (św. Zofii, od r. 1852); sklep ubogich (św. Elżbiety, od r. 1850); kassa oszczędności dla wyrobników (od r. 1844).

Ale, choć tyle chrześciańskich usiłowań łagodzi złe, zniszczyć go w zupełności nie zdołały, bo w kraju, gdzie tak mało dotąd obudzone: przemysł, właściwy ruch handlowy, odpowiedni, należyty kredyt powszechny, ufność ogólna, gdzie jeszcze tak mało rozleglejszych zakładów rękodzielniczych i przemysłowych.

Słusznie znowu, choć to dopiero teraz, zwrócono troskliwą uwagę, że w kraju jak nasz prawie wyłącznie, przynajmniéj dotychczas rolniczym, najlepszym będzie środkiem, podnosząc rolników, doskonalić rolnictwo—zaszczyt wnioskującemu szkoły rolnicze dla czeladzi folwarcznéj, zaszczyt i chwała Towarzystwu rolniczemu krakowskiemu, że go przyjęło i rozwinąć niezawodnie pospieszy;—witamy więc braterskiém pozdrowieniem i życzliwością, jako nowo-przybyłego do grona tylu

braci—z małą tylko, jeżeli wolno, uwagą, że przy rozwinięciu zakładu podobnego rodzaju, więcéj stronę specyalną techniczności, niż względy filantropii rozpatrywać będzie należało, że bez pomocy wyraźnie zapewnionéj Wysokiego Rządu daleko zajść nie będzie można; a wreszcie, czyliby nie dało się, w myśl tylko zasad przyjętych i uznanych przez Towarzystwo rolnicze, rozciągnąć należycie zakład moralnie zaniebanych chłopców. Zakończymy nakoniec tą uwagą: że choć szkoły rolnicze powstaną, rozwiną się i rozmnożą, co daj Boże, w kraju naszym, zawsze jeszcze wiele następnym pokoleniom do wykonania w zakresie dobroczynnym pozostanie—i ufajmy w Bogu, znajdą się ludzie.

Kraków, 16 lutego 1856 r.

Józef Głębocki.

O GOSPODARSTWACH WZOROWYCH

ZA GRANICĄ,

i o tém, czémby u nas gospodarstwa podobne być powinny.

Rolnictwo długo, mianowicie na stałym lądzie zaniedbane, coraz to żywsze obudza we wszystkich krajach zajęcie. Powiększone potrzeby, mnożąca się ludność Europy, ogólne dążenie do polepszenia bytu najliczniejszéj klassy mieszkańców, nakoniec niebezpieczeństwo aglomeracyi po miastach wielkiéj ludności fabrycznej, w niedawno ubiegłym czasie doświadczone, a natomiast spokojność, rozsądek i większa moralność mieszkańców wsi: wszystko to, zwróciło ku rolnictwu przychylną uwagę narodów i rządów. We Francyi, tytuł: *najpierwsze z pomiędzy sztuk* (le premier des arts), powszechnie jest rolnictwu przyznawany; a poważni publicyści ubolewają nad opuszczeniem, w jakiém się ono dotąd ze strony rządu znajdowało. Oględniejsze Niemcy już dawniéj ważność rolnictwa uznające, podwajają usilności w celu osiągnienia coraz szybszych i większych postępów.

Do najpowszechniéj w tym celu używanych środków, należą szkółki rolnicze i gospodarstwa wzorowe. Ponieważ pojawiła się u nas myśl założenia podobnego gospodarstwa, nie od rzeczy przeto będzie poznać warunki, w jakich one za granicą się znajdują, ich zadanie i cel, i porównać z tém, czémby u nas gospodarstwo wzorowe być powinno.

Wyraz *gospodarstwo wzorowe* jest zbyt ogólny i nie dający dokładnego pojęcia o rzeczy. Gospodarstwa te bowiem są rozmaitéj natury, stosownie do celu, jaki ich założeniu przewodniczył. W ogólności jednak podzielić je można na doświadczalne (fermes experimentales), i na właściwo wzorowe (fermes modèles); piérwsze mające głównie pożytek naukowy na względzie, drugie praktykę rolniczą i korzyść przedsiębiercy;— piérwsze, są zwykle połączone ze szkołami rolniczemi, i są własnością rządu lub przezeń zapomagane i utrzymywane; drugie, są własnością osób prywatnych lub stowarzyszeń; piérwsze, w rezultacie pieniężnym przynoszą zwykle deficyt; tytuł gospodarstw wzorowych o tyle służy drugim, o ile go wysokim usprawiedliwiają dochodem.

Był czas, w którym sądzono, że te dwa cele nauki i spekulacyi, szkoły i przesiębierstwa, dadzą się w jednym zakładzie połączyć. Nie sprostał temu trudnemu zadaniu najgenialniejszy naszego wieku rolnik i sumienny człowiek, Mateusz Dombal.

Zakład jego gospodarski w Rowil, ze szkołą połączony, upadł jeszcze za życia Dombala z powodu braku funduszów, pomimo zapomóg przez rząd francuzki udzie-

lanych; a Dombal, przeżył o jeden tylko rok upadek instytutu, którego był założycielem i przedsiębiercą.

Dombal, chciał nauczać, i nauczać doświadczając, lecz doświadczenia naukowe na obszerną prowadzone skalę, są w gospodarstwie naczyniem Danaid, dla kapitałów na ten cel obracanych. Zresztą usposobienie żądane w professorze nauce oddanemu, jest tak różne od usposobień potrzebnych przedsiębiercy, iż trudno przypuścić, aby się w jednéj osobie znajdować mogły. Po niefortunném powodzeniu zakładu, prowadzonego przez takiego jak Dombal męża, byłoby niezwykłą śmiałością na zarozumiałość zakrawającą, tąż samą, co on puszczać się drogą.

Przestroga ta jednak, jak to często bywa, poszła z początku w las. W roku 1827, spółka akcyonaryuszów, złożona z ludzi bogatych i chcących korzystnie na postęp rolnictwa krajowego wpłynąć, założyła we Francyi gospodarstwo wzorowe, połączone ze szkołą, w *Grignon* pod Paryżem, na gruncie od rządu pod bardzo dogodnemi warunkami na lat 40 zadzierżawionym. Kapitał spółki był znakomity, bo składać się miał z 1,200 akcyj po 500 franków. Pan Bela, wybrany przez spółkę dyrektor zakładu, wysłany został za granicę, dla przypatrzenia się rolnictwu w krajach wyżéj w tym względzie posuniętych, a powróciwszy, zajął się gorliwie powierzonym mu zakładem gospodarstwa i szkoły.

Sądząc ze sprawozdań w rocznikach Grinionskich umieszczanych, widać, że pan Bela, więcéj praktyczny gospodarz, niż teoretyk i professor, prowadził ten zakład z korzyścią dla akcyonaryuszów, z korzyścią, jaką także daje przykład dla okolicznych gospodarzy, i dla

tych, których ciekawość do obejrzenia gospodarstwa tego prowadziła; ale szkoła i nauka teoryczna na tém cierpiały. Po wielu kolejach i zmianach, szkoła ta otrzymała naprzód zapomogę rządową, która póżniej doszła do ogromnéj summy 60,000 franków rocznie; w końcu w skutek skarg i zażaleń publicznych, rząd zajął szkołę pod swój wyłączny dozór i kierunek. Szkoła zatém Griniońska od gospodarstwa odłączoną została z prawdziwą obydwu zakładów korzyścią. Nie mamy wprawdzie dokładnych o postępach szkoły wiadomości; zależą one głównie od osoby wybranéj na dyrektora nauk; ale gospodarstwo, według ostatnich raportów, coraz wyższe przynosi dochody.

W r. 1830 inna spółka akcyonaryuszów założyła instytut, na wzór Griniońskiego, w *Grand-Jouan*, pod Nantes, który w skutek niepowodzeń, przez rząd nabytym i na szkołę okręgową rolniczą, *école regionale*, zamienionym został.

Nakoniec tenże sam los spotkał gospodarstwo i szkołę w *Saussaie*, pod Lyonem, przez pojedynczego człowieka, własnemi jego funduszami w r. 1840 założoną.

Odtąd, zdaje się, iż przekonano się we Francyi, że szkoła i rzeczywista praktyka, nauka i przedsiębierstwo rolnicze, nie mogą skutecznie i korzystnie równocześnie w jednym zakładzie być prowadzone. Koszta nauki, koszta doświadczeń, rząd wziął na siebie: bo zwykły prywatnych osób majątek, nie jest w stanie pokryć ogromnych deficytów, jakie one sprowadzają; wzory zaś praktyki rolniczéj, przedstawiają gospodarstwa, prywatnych osób lub spółek własnością będące.

Prawo z r. 1848, wykład nauki rolniczéj na trzy stopnie podzieliło. Na piérwszym, stoją gospodarstwa własnością prywatną będące, na zysk lub stratę właścicieli prowadzone, ale przyjmujące na naukę uczniów, na robotników kształcących się, utrzymywanych kosztem rządu, którzy w gospodarstwach tych roboty bez wynagrodzenia ze strony właściciela wykonywają. Na drugim, stoją szkoły wyższe okręgowe (écoles régionales), połączone z folwarkami, mającemi być, według wyrażenia prawa, doświadczalnemi i wzorowemi zarazem; folwarki te są albo własnością rządu, albo na rachunek rządu gospodarowane. Takich dotąd jest cztery tylko. Nakoniec po nad temi szkołami postawiono instytut agronomiczny wersalski, jako akademię rolniczą, przy którym był folwark pięćdziesiąt morgów rozległości mający i czysto doświadczalny. W roku 1850 wydatki tego instytutu, o 127,000 franków przewyższyły dochody, nie rachując w to wydatków na postawienie budynków, kupno inwentarzy, narzędzi rolniczych, i na wszystkie początkowe koszta rolnicze wyłożonych (*).

W powyższym podziale, widać dosyć wyraźnie odznaczoną różnicę folwarków doświadczalnych od wzorowych. Piérwsze na koszt rządu prowadzone, połączone są ze szkołami drugiego i trzeciego stopnia; folwarki zaś prywatne, uczniów robotników przyjmujące, do rzędu wzorowych policzyć można.

W Prusach podobny jest także podział nauki rolniczéj, kosztem rządu udzielanéj. Wyższa nauka wykładaną jest w akademiach rolniczych, obok których znaj-

(*) Instytut agronomiczny wersalski zwiniętym został przez rząd w r. 1853.

dują się folwarki, raczéj doświadczalne, niż wzorowe, na rachunek rządu prowadzone. Takie akademie znajdują się: w Regenswalde i Eldena, w Pomeranii; w Proskau, na Szlązku, w Popelsdorff pod Bonn, i w Meglinie.

Niższych wiadomości rolniczych, nabywa młodzież na rolników lub podrzędnych oficyalistów kształcąca się, w gospodarstwach prywatnych wzorowych, przez rząd na ten cel wybranych, i pobierających za to pewne umówione wynagrodzenie. Młodzież ta używana jest w nich do prac rolnych na równi z innemi robotnikami.

Z tego krótkiego obrazu prób i doświadczeń za granicą poczynionych, przekonać się łatwo, że gospodarstwo wzorowe u nas, gdyby projekt założenia onego przyszedł do skutku, nie powinnoby, wpadając w błąd Dombala i jego naśladowców, zmierzać ani do utrzymywania szkoły, którą hojnie przez opiekuńczy rząd uposażoną kraj nasz posiada, ani do czynienia doświadczeń i prób nowych, mających na celu postęp teoryi rolniczéj. Tym sposobem bowiem, kapitał na ten cel przeznaczony prędkoby wyczerpanym został.

Z drugiéj strony, nie sądzę, aby właściciele tego gospodarstwa postawić się mogli w położeniu pojedynczego gospodarza, i położyć za cel otrzymanie najwyższego możliwego czystego dochodu, aby tym sposobem zakład ich służył za wzór do naśladowania.

Wysokość dochodu, nie chwilowo, ale przez dłuższy przeciąg czasu otrzymywanego, jest niewątpliwie miarą dobroci gospodarstwa. Ale rzeczywiście dochód ten otrzymuje się *nietylko* dobrém zastosowaniem nauki rolniczéj i wzorowém urządzeniem, ale nadto i może więcéj jeszcze, takiemi osobistemi przymiotami gospo-

darza, których nauka nie daje, bo dać ich nie jest w stanie, jakoto: trafnością pomysłów, zabiegłością, dozorem, oszczędnością w użyciu pieniędzy, czasu i pracy, umiejętném obchodzeniem się z ludźmi, któreto przymioty wrodzone, interes własny i nadzieja głównie rozwija i podnieca.

Trudno przypuścić aby gospodarstwo będące własnością znacznéj liczby akcyonaryuszów, nie założone w celu zrobienia korzystnéj spekulacyi, kierowane przez ludzi wyłącznie niém zająć się nie mogących, przyniosło w rezultacie dochody tak wielkie, iżby *tym sposobem* służyć mogło za wzór gospodarzom osobiście, wyłącznie, w celu utrzymania własnych rodzin krwawo nieraz pracującym. Co więcéj, warunkiem otrzymywania najwyższego czystego dochodu, jest umiejętne korzystanie z okoliczności i dogodności miejscowych, które nadaje gospodarstwu cechę wyłączną i specyalną. Gospodarstwo takie mogłoby być wzorem dla małéj liczby tych, które w podobnych znajdują się warunkach; ale cechę ogólniejszą, a przeto i zakres obszerniejszego wpływu i pożytku stracićby musiało. I tak np. być może, że w folwarku pod Warszawą położonym, zyskowniéj byłoby siano i słomę sprzedawać, a nawóz z Warszawy sprowadzać; jednak środek ten, usuwając hodowlę bydła i owiec, byłby najniewłaściwszy w gospodarstwie, wzorem praktyki rolniczéj być mającém.

Wprawdzie wyłączność i specyalność spotykać się daje za granicą w gospodarstwach prywatnych, za wzorowe powszechnie uważanych; ale tam każda prowincya, każda niemal miejscowość wyłączne cechy mająca, gospodarstwa takie posiada. To więc, czego w jedném

gospodarstwie brakuje, łatwo jest znaleźć w drugiém. U nas, jakkolwiek znajdują się gospodarstwa za wzór drugim służyć mogące, są one jednak tak rozrzucone po kraju, tak mało pszystępne i jawne, że to właściwie dało początek myśli założenia w blizkości Warszawy jawnego i wszystkim przystępnego ogniska gospodarskiéj praktyki.

Uwagi te przekonywają, że gospodarstwo wzorowe, gdyby u nas założoném zostało, nie powinnoby być na wzór zagranicznych podobnego rodzaju gospodarstw, ani wyłącznie doświadczalném, ani wyłącznie dochodowém: bo będąc jedyne w kraju, skupiaćby powinno i wyświecać najważniejsze i ogólne kwestye rolnicze; a rozporządzając funduszem ograniczonym, jakkolwiek dość znacznym, nie może się puszczać na próby kosztowne i niepewne. Potrzebaby zatém obrać kierunek pośredni, głównie do korzyści ogólnéj zmierzony, a jednak taki, iżby ten zakład, przez brak funduszów na doświadczenia wyczerpanych, na upadek nie narazić. W tém jest trudność i różnica zadania gospodarstwa tego od innych zagranicznych. Nie sądzę jednak, aby ta trudność nie była do przezwyciężenia. Z wyłącznego znowu bowiem stanu gospodarstwa, u nas jeszcze w kolebce będącego, wypływa, że nie chodziłoby tu bynajmniéj o doświadczenia niepewne, o próby mające na celu posunięcie i postęp teoryi rolniczéj, które unieść mogły zadaleko uczonego Dombala i jego naśladowców; ale o zastosowanie do kraju i klimatu naszego zasad prawie niemylnych, tysiączném doświadczeniem gdzieindziéj stwierdzonych; o ich upopularyzowanie, przez przykład i praktykę dla wszystkich jawną i dostępną; a co najwięcéj, o wyświecenie pewnych modyfikacyj, których okoliczności ogól-

ne, miejscowo-krajowe w stosowaniu tych zasad, wymagać mogą.

Dla lepszego objaśnienia, przytoczymy kilka przykładów. Ugór roczny i uprawa ugorowa zaniechaną prawie zupełnie została przez rolników angielskich, francuzkich, belgijskich, a nawet wielu niemieckich. Zdanie to niektórzy światli gospodarze i u nas podzielają; większość jednak, uprawę czystego ugoru raz przynajmniéj w ciągu kolei płodozmiennéj, uważa za warunek koniecznie u nas potrzebny: i zdanie to sam w zupełności podzielam. Wyświecenie téj kwestyi przez kilkoletnio porównywaną, z całą ścisłością, uprawę w powyższém gospodarstwie, byłoby bardzo pożądaném i pożyteczném.

Toż samo powiedziéć można o wyprobowaniu przez porównanie najwłaściwszéj dla naszego klimatu i dla naszych pastwisk rassy bydła, w czém zdania są bardzo podzielone; o wyprobowaniu nowych narzędzi rolniczych lub środków uprawy za granicą, już stwierdzonych i za dobre uznanych.

I tak np. czytaliśmy niedawno w Korrespondencie rolniczym doniesienie zasłużonego fabrykanta machin i narzędzi rolniczych, pana Lilpopa, o nowym sposobie osuszania gruntów zapomocą drenów pionowych, który ma być tańszy i łatwiejszy od więcéj już znanego systematu układania rurek poziomych. Gdybyśmy mieli gospodarstwo wzorowe w blizkości Warszawy położone, możnaby łatwo i bez wielkiego kosztu na jednym morgu sposób ten wyprobować, rezultat otrzymany ogłosić, i wszystkim możność naocznego przekonania i sprawdzenia ułatwić. Te i tym podobne próby na niewielką

skalę czynione, nie pociągnęłyby za sobą kosztów tak znacznych, iżby fundusz ogólny na gospodarstwo wzorowe przeznaczony, nadweręzyć miały. Przekonany jestem, iż znakomitsi fabrykanci narzędzi rolniczych, własnym interesem i ogólném dobrem rolnictwa powodowani, pomocy swojéj bezpłatnie do czynienia podobnych prób chętnieby udzielili.

Aby jednak na tym pośrednim kierunku, zarządzającemu gospodarstwem orientowanie się ułatwić, aby nie pozwolić mu zapędzić się zadaleko na drodze prób i doświadczeń, sądzę, iż wypadałoby pewnemi ograniczyć go cyframi. Ogólne określenia i opisy, w instrukcyach umieszczone, wątpię, aby dostatecznemi być mogły. W podobném zadaniu, same tylko cyfry mogą miéć tę jasność i ścisłość, którąbyśmy napróżno opisom słownym nadać pragnęli. Możnaby zatém postanowić, iż gospodarstwo zamierzone ma być prowadzone w ten sposób, iżby właściciele 5 % na procent i amortyzacyę włożonego kapitału, koniecznie mieli zapłacony; przewyżka zaś dochodu aby używaną była na nakłady i ulepszenia, użytecznością dla rolnictwa krajowego zalecające się.

Ponieważ projektowana wysokość kapitału zakładowego domyślać się każe, że gospodarstwo nie na zakupionym, ale na wydzierżawionym długoletnio gruncie zaprowadzonémby było: przeto, jeżeli z procentu od kapitału tego, który w dzierżawie zwykle przynajmniéj 10 % przynosi, strącać się będzie tylko 5 % dla właścicieli; pozostanie przeto, co najmniéj, drugio 5 % na nowe nakłady, które corocznie środki działania w widokach ogólnego dobra pomnażać będą. Z drugiéj strony, obowiązek opłacania dzierżawy i procentu, utrzyma

zarządzających gospodarstwem w pewnéj oględności w wydatkach, która będzie zarazem rękojmią obracania funduszów na ulepszenia najpraktyczniejsze, czyli interesowi rolnictwa krajowego najodpowiedniejsze.

Zapyta kto teraz: jakie korzyści gospodarstwo w ten sposób urządzone przyniesie, skoro dla nauki młodzieży mamy szkołę agronomiczną, a za wzór praktyki służą ulepszone gospodarstwa prywatne, z któremi, pod względem dochodu, gospodarstwo wzorowe nie będzie mogło wytrzymać porównania.

Odpowiedź na te zarzuty wymaga obszerniejszego nieco objaśnienia.

Nauka gospodarstwa, pod względem czysto-teorycznym uważana, czyli ogólna teorya tego przemysłu, ściśle mówiąc, nie istnieje. Jest ona raczéj zbiorem wiadomości zasadniczych z różnych nauk czerpanych, jakoto: z chemii, fizyki, historyi naturalnéj, fizyologii, mechaniki, ekonomii politycznéj, prawa, które gdyby przyszło wszystkie pod ogólną teoryę gospodarstwa podciągnąć, byłaby to istotnie nauka *de omnibus rebus*. Wiadomości te jednak są niezbędnie wykształconemu rolnikowi potrzebne. Do ich nabycia służą agronomiczne szkoły, a w kraju naszym, instytut rządowy agronomiczny w Marymoncie, tę nieocenioną oddaje przysługę. Ale natura warsztatu rolnego tak jest nieskończenie rozmaitą, tak różnorodne okoliczności, miejsca, czasu, stosunków ekonomicznych i handlowych, ludności i usposobienia mieszkańców, rządzą postępowaniem rolnika,—że to, co Pascal z paradoxalną przesadą powiedział: »*verité en de ça des Pyrénées erreur au delà.*« do niczego prawdopodobniéj jak do rolnictwa zastosować się nie daje. Gospodarstwo

więc jest sztuką umiejętnego stosowania rozlicznych i różnorodnych wiadomości naukowych, do natury gruntu, klimatu, stanu handlu i okoliczności miejscowych. Sztuka ta nabywa się głównie przez praktykę. Kraje wysoko w rolnictwie posunięte, wyrobiły u siebie wyrozumowaną praktykę, przez ścisłe zbadania wszelkich okoliczności miejscowych, zapomocą prób i doświadczeń.

Sposób uprawy gruntu, rodzaj uprawianych roślin, kolej ich zasiewu, hodowla bydła, są rozmaite między jednym krajem a drugim, i nawet między prowincyami obszernego kraju; natomiast w każdym z nich, ogólny systemat gospodarstwa, z pewnemi znowu miejscowemi szczegółowemi modyfikacyami, powszechnie bywa przyjęty. Inna kolej zasiewów panuje w hrabstwie Norfolk i we wschodnich hrabstwach Anglii, inna w zachodnich; inny znowu zupełnie jest rodzaj płodozmianów niemieckich, gdzie nie cztero lub pięcio, ale ośmio, dziesięcio i kilkunasto-letnie koleje zasiewów, są powszechnie przyjęte. W Anglii i Hollandyi, hodowla bydła oparta jest na pastwiskach sztucznych lub naturalnych, na spasaniu rzepy i brukwi w polu; w Niemczech, stabulacya czyli żywienie bydła w stajni, jest powszechną. Inne rassy owiec, do innego zastosowane celu, i w inny sposób hodują w Anglii; inne i inaczéj w Niemczech, w Prusach i Saxonii: a jednak wszystkie te różnice oparte są na przyczynach naturalnych lub ekonomicznych, i mają wyrozumowaną podstawę.

U nas, śmiało powiedzieć możemy, wyrozumowana praktyka gospodarska, stosująca trafnie zasady naukowe do okoliczności miejscowych, nietylko w kraju, ale nawet w żądnéj prowincyi, jeszcze się nie wyrobiła i nie

ustaliła. Panuje w rolnictwie albo stara trzypolowa rutyna, albo błąkanie się po różnych teoryach, chwytanie wiadomości z różnych pism zagranicznych; branie na oślep przykładu z tego, co kto sam własnemi oczyma miał sposobność za granicą widziéć; a ztąd bardzo często zdarza się, że na staréj, choć błędnéj metodzie oparte gospodarstwa, więcéj korzyści przynoszą od tak zwanych postępowych, w których rzeczywiście jest tylko nieokreślona dążność do postępu, ale jasnego widzenia warunków i środków urzeczywistnienia onego, nie ma wcale. Ileż razy zdarza się słyszéć o gospodarstwie, z którego dawniéj po tysiącu korcy pszenicy rocznie przedawano, a które teraz skutkiem zmian zaprowadzonych i najczęściéj kosztownych, pomimo trudu i mozołu gospodarza, ledwo kilkaset korcy produkuje. Dawni ekonomowie empirycy, mieli ustalone zasady praktyki, na wiekowém doświadczeniu oparte, których się ściśle trzymali; a skoro dobrze dopilnowywali roboty, otrzymywali plony, jeżeli niebardzo świetne, to jednak wyższe od tych, jakie dzisiaj otrzymują gospodarze, którzy dawny tryb porzuciwszy, nowego, miejscowości odpowiedniego, wybrać nie umieją. W tém leży główna, według nas, przyczyna ciągłego od lat dziesięciu zmniejszenia ilości wywożonego za granicę zboża.

Czas więc, czas wielki starać się o nabycie gruntownych wiadomości naukowych, a zarazem o wyrobienie za pomocą prób i doświadczeń, zasad miejscowéj gospodarskiéj praktyki, którąby dawną, zaniedbaną i zarzuconą, odpowiednio do potrzeb czasu zastąpiła. Wprawdzie, ulepszone gospodarstwa prywatne, w różnych okolicach kraju już znajdujące się, wielką w tym celu

oddać mogą krajowi przysługę. Ponieważ jednak są rozrzucone i odległe, ponieważ nie każdy jest w stanie jechać aby je obejrzeć, a bardzo rzadko kto ośmieli się bliższe szczegóły dokładnie wybadać, a nadewszystko ponieważ najlepsi gospodarze nasi rzadko mają dostateczny kapitał, aby nietylko ważniejsze wszelkie ulepszenia zaprowadzać, ale nadto próby i doświadczenia czynić mogli, — sądzimy przeto, że gospodarstwo wzorowo-doświadczalne, w blizkości Warszawy położone, zaopatrzone odpowiednim do zaprowadzenia wszelkich ulepszeń kapitałem, jawne, wszystkim otwarte, osobistości, tak zwykle u gospodarzy draźliwéj, pozbawione, zdające corocznie sprawę z czynności swoich i z otrzymywanych rezultatów, — jeżeli dobrze i trafnie prowadzoném będzie, przyczynić się może bardzo skutecznie do oświecenia rolników o tém, co korzystne lub niekorzystne; co się opłaci, a co nie opłaci; co dla naszego kraju, dla naszego klimatu stosowne lub niestosowne; a tém samém do ustalenia i upopularyzowania między nami zasad wyższéj krajowéj gospodarskiéj praktyki.

Że skutek ten, łatwiéj czynem i praktyką, niż samą teoryą osiągnąć się w rolnictwie daje, mamy tego przykład na Anglii. Zanim jeszcze śniło się Niemcom o szkołach i akademiach rolniczych, zanim Francya, za innemi goniąca celami, zwróciła się ku zapomnianemu i zaniedbanemu rolnictwu, — Anglia, w któréj piérwsza szkoła rolnicza dopiéro przed kilku laty w Cirencester założoną została, przez praktykę i przykład upowszechniła już u siebie wiadomości zasadnicze, i postepem rolniczym tamte kraje o wiele wyprzedziła. Przykład ten, dało kilku uczonych mężów i arystokracya angielska, bogata

i rozumna, uprzywilejowana, lecz pojmująca obowiązki, jakie położenie na nią wkłada, posiadająca wreszcie prawem niepodzielności wielkie posiadłości ziemskie, stanęła na czele postępów rolniczych; wydawała pisma, ogłaszała konkursa i urządzała wystawy; ale najwięcéj do upowszechnienia wiadomości rolniczych, przyczyniła się przykładem własnych gospodarstw.

Tradycyjne są książąt Bedford zasługi w rolnictwie angielskiém. Posąg jednego z ich przodków w Londynie stojący, przedstawia go wspartym na pługu. Dotychczas, członkowie téj znakomitéj rodziny, przodkują we wszystkich usiłowaniach, do ciągłego doskonalenia rolnictwa zmierzających. Folwarki otaczające ich rezydencyę w Woburn, są wzorem dla okolicznych gospodarstw. John Sinclair, książęta Richmond, lordowie Spencer i Jarborough, panowie Peel i Graham, odznaczali i odznaczają się szczególniéj w tych chwalebnych usiłowaniach. Na dowód, jak dalece zamiłowanie zatrudnień rolniczych jest w Anglii powszechném, przytoczyć można, że książę Albert, mąż królowéj, zatrudnia się osobiście gospodarstwem, i na folwarku w Windsorze wychowuje najpiękniejszą rassę bydła, za które zwykle nagrody na publicznych wystawach odbiera. Sama królowa Wiktorya wynalazła niedawno lekarstwo na chorobę indyczek, w czasie wyrastania korali. Bodajby to było przykładem dla naszych Polek, między któremi coraz mniéj zamiłowania do życia wiejskiego, coraz mniéj dobrych gospodyń, a natomiast coraz więcéj autorek i korrespondentek dziennikarskich.

Ale najznakomitszy dowód wpływu, jaki wywrzeć może przykład na postęp rolnictwa, dał w Anglii p. Coke,

za zasługi w rolnictwie położone, mianowany późniéj lordem i hrabią Leicester. Przyjaciel Jounga, on piérwszy pomysły jego u siebie stosować zaczął, a otwierając wrota gospodarstwa swego w Holkam, wszystkim chcącym się o rezultatach zaprowadzonych w niém reform przekonać, przyczynił się szczególniéj do upowszechnienia téj sławy cztero-polowéj rotacyi, późniéj norfolkską nazwanéj, i tym sposobem zasługę i sławę reformy rolniczéj z Joungiem podzielił.

Ci dwaj ludzie: Joung i Coke, przedstawiają doskonale bieg postępów rolniczych.

Joung, podróżujący, śledzący, badający najdrobniejsze szczegóły, często zawiedziony w poszukiwaniach, owoc prac swoich ogłaszający w dziele, którego sam tytuł: *Doświadczenia w rolnictwie*, o sposobie jego zapatrywania się przekonywa, a następnie w *Rocznikach rolniczych;* Coke, śmiało zastosowujący owoc doświadczeń Jounga, na dziewięciuset morgowéj przestrzeni folwarku Holkamskiego, zaprowadzający doroczne zjazdy rolników, a tym sposobem, przez praktykę i przykład upowszechniający to, co mozolne, naukowe odkryły badania.

To więc, co w Anglii zrobiła dla rolnictwa można i uprzywilejowana arystokracya, co przez lat kilka z wielkim pożytkiem dla swojéj okolicy, robić probował szanowny dzierżawca Michałowa, zanim inne obowiązki gdzieindziéj go powołały, — to u nas w kraju, równéj podzielności własności ziemskich, miernych majątków, a mniejszych jeszcze dochodów, uczyniéby z wielkim pożytkiem mogły, połączone usiłowania pewnéj liczby gospodarzy, zaprowadzając wspólnym kosztem i staraniem gospodarstwo wzorowo-doświadczalne.

L. G.

O DZIERŻAWACH.

Każdy przyzna, że dzierżawy krótko-trwałe nie są korzystne dla rolnictwa, dla dóbr wydzierżawionych i dla właścicieli onych. Aby urodzajność ziemi powiększyć, aby nawet w tym samym stanie urodzajności ją utrzymać, ziemia potrzebuje nakładów. Któż te nakłady robić będzie? Oczywiście ten tylko, kto sobie korzyść z nich obiecywać może, a zatém albo właściciel, albo długo-letni dzierżawca; zaś krótko-letni miałby tylko koszta niewynagrodzone. Z drugiéj strony, można urodzajność ziemi zupełnie zniszczyć, albo bardzo osłabić, zasiewając na niéj płody wycieńczające, i nie zasilając jéj nawozem w miarę tego wycieńczenia. Takim sposobem można miéć znaczne przez lat kilka z ziemi korzyści; lecz potém taż sama ziemia już nic nie da, i długiego potrzebuje czasu i znacznych nakładów, aby znowu do dawnéj urodzajności wróciła. Któż tak z ziemią postąpi? Oczywiście ten tylko, co chce jak najwięcéj miéć teraz, a o przyszłość nie dba. Tak może postąpić niedbały dziedzic, albo dbały i dla siebie przezorny, choć niebardzo sumienny krótko-letni dzierżawca.

Dlatego też wiemy i z teoryi i z praktyki, że krótko-letnie dzierżawy dóbr ziemskich, są ze wszystkich względów szkodliwe. Dlatego też w Anglii rolnictwo na najwyższym szczeblu stanęło: bo tam tylko długo-letnie dzierżawy spotkać można; dlatego też u nas rolnictwo może tak jeszcze nizko stoi, że po większéj części tylko są dzierżawy krótko-trwałe.

Należałoby zatém ten stan rzeczy odmienić, i wszystkich panów właścicieli ziemskich nakłonić, aby, albo wcale dóbr swych w dzierżawy nie oddawali, albo tylko na długie lata.

Lecz u nas tak być nie może, dla bardzo wielu przyczyn, z których niektóre tu wymienię. W Anglii jest osobna klassa właścicieli ziemskich, a osobna dzierżawców; i ci ostatni tylko po większéj części są gospodarzami rolnemi, kiedy tamci z ojca na syna mają inne zajęcia. U nas przeciwnie, sami właściciele ziemscy są gospodarzami, a dzierżawcy spekulantami. Osobnéj klassy dzierżawców nie ma, są tylko ludzie z potrzeby tém się zatrudniający, i wzdychający do tego, aby zostać dziedzicami dóbr. W Anglii, jeden tylko syn po ojcu dobra ziemskie odziedzicza; a jak za ojca wszystkie dobra były w dzierżawach, tak i syn nie ma przyczyny tego stanu rzeczy odmienić. U nas, kiedy właściciel znacznych dóbr ma sześciu synów, każdy po nim majątek ziemski odziedzicza; i kiedy za ojca, dla uniknienia zbyt skomplikowanéj administracyi, wszystkie majątki były w dzierżawie, już synowie, mając każdy daleko mniejszą część, wolą sami gospodarstwa prowadzić. W Anglii, dzierżawca wszystko co ma, wszystko co zarobi, w majątek dzierżawiony wkłada: bo wié, że to

mu nie będzie straconém, lecz się zawsze sowicie wynagrodzi. U nas, dzierżawca woli to, co zarobi, na bok odłożyć, na procent oddać, i t. p.; a gdy już dosyć zbierze, myśli o większéj dzierżawie, a nawet o kupnie dóbr. W ogólności, w Anglii stan dzierżawy dóbr, jest stanem normalnym; u nas zaś tylko wyjątkowym. U nas dobra często przechodzą z rąk do rąk, i rzadko się znajdzie taki właściciel, któryby nie był gotów za dobre pieniądze swoich dóbr sprzedać. Dzierżawa sprzedaż dóbr utrudnia, na cóż więc zawiązywać sobie ręce, i kłaść się w położeniu takiém, że to, co możebném i korzystném być może, stałoby się i bardzo utrudnioném. U nas właściciele, a nawet poniekąd i dzierżawcy, nie będą sprzyjać długoletnim dzierżawom: bo tamci nie będą chcieli zawiązywać przyszłości sobie i swoim dzieciom; ci znowu nie zawsze zechcą się zobowiązywać na długie lata, bojąc się zmiany okoliczności, tak ogólnych, jak w szczególności ich samych się dotyczących. Właściciel ziemski zawsze się będzie spodziewał za lat kilkanaście lepszych czasów, okoliczności bardziéj rolnictwu sprzyjających, a zatém lepszych dochodów. Dzierżawca znowu za lat kilkanaście może się obawiać gorszych czasów, pomniejszenia dochodów, niepewnéj przyszłości, i t. p. A choć dobry gospodarz, biorący dobra na długie lata w kraju naszym, może z pewnością na to rachować, że przy pracy, staraniu, nakładach, oraz umiejętném postępowaniu, dochody dóbr będą podwyższone: nie każdy ma to zaufanie w sobie samym, nie każdy zechce się poświęcić na całe życie karyerze dzierżawcy. Ludzi i okoliczności odmienić trudno, dlatego zdaje mi się, że w skutkach niedosyć zachęcać właścicieli i dzierżaw-

ców, wyłącznie tylko do długich dzierżaw, i wskazywania im korzyści takowych, a niedogodności krótkotrwałych; ale trzeba obmyśléć środek, za pomocą którego wszystkie niedogodności tych ostatnich mogłyby być usunięte.

Nie pochlebiam sobie bynajmniéj abym ten środek wynalazł, jednak w przekonaniu że myśli moje mogą stać się użytecznemi, ośmielam się je puścić na widok publiczny, sądząc, że one może jako lekarstwo przeciwko trudnościom zaprowadzenia w ogólności długoletnich dzierżaw posłużą. Lepiéj byłoby, aby człowiek nigdy nie chorował, kiedy jednak tak być nie może trzeba szukać na jego choroby lekarstwa. Tak téż ja powiem, lepsze są zawsze długoletnie dzierżawy, lecz kiedy one w naszych okolicznościach są częstokroć niepodobne, trzeba wymyśléć środek, aby krótko-trwałe nie były dla naszego dobra szkodliwemi.

Główną wadą krótko-trwałych dzierżaw jest to, że interes dzierżawcy nie jest ten sam co dziedzica. Dziedzic jest interesowany aby ziemia jego coraz więcéj produkowała, coraz lepsze plony wydawała, nie oznaczając żadnego kresu temu powiększeniu produkcyi, bo on równie sobie jak i swoim dzieciom dobrze życzy. Dzierżawca zaś jest interesowanym, aby ta ziemia jak najwięcéj wyprodukowała w czasie trwania dzierżawy, co się najczęściéj dzieje kosztem lat następnych. Gdyby ta wada mogła być usuniętą, zdaje mi się, iż krótkie dzierżawy mogłyby być prawie równie dobre jak długoletnie. Dla dopięcia tego, proponuję kontrakt dzierżawy mniéj więcéj treści następującéj:

Oddają się dobra *NN.* w dzierżawę na lat 6 za opłatą roczną *NN.* pod następnemi warunkami i zastrzeżeniami.

1° W drugim kwartale 6go roku dziedzic jeżeli chce majątek odebrać, powinien o tém na pismie dzierżawcę zawiadomić, jeżeli tego nie uczyni dzierżawca zachowuje majątek na następne lat 6, z podwyższeniem opłaty rocznéj o $^1/_{20}$. Tak samo w 12tym 18tym 24tym i t. d. latach.

2° Jeżeli dziedzic wypowie dzierżawcy w naznaczonym czasie, natenczas dzierżawca powinien oświadczyć także na piśmie (i oświadczenia tego już cofnąć nie może) do jakiéj summy gotów byłby opłatę roczną podwyższyć. Jeżeli się dziedzic na to podwyższenie zgodzi, dzierżawca pozostaje na miejscu na następne 6 lat z obowiązkiem uiszczania corocznie podwyższonéj opłaty. Jeżeli się zaś dziedzic nie zgadza, natenczas przy wystąpieniu dzierżawcy obowiązany jemu zaliczyć za powiększenie dochodów majątku 10 razy wziętą przewyżkę przez dzierżawcę ofiarowaną.

3° Jeżeli dzierżawca sam nie zechce na miejscu pozostać, wolno mu majątek oddać dziedzicowi w końcu 6go 12go 18go i t. d. roku, uwiadomiwszy go o tém wprzód na 6 miesięcy.

4° Przed ustąpieniem dzierżawcy na pół roku, nie wolno mu, ani sprzedawać ani wyprowadzać gdzieindziéj żadnéj sztuki inwentarza tak żywego jako i martwego, a jeżeli dziedzic nie zgadza się opłacić mu za to żądanéj summy, wszystko być powinno przez publiczną licytacę sprzedane. Od uzyskanéj zaś summy 10% należy dziedzicowi.

5° Inwentarze wszystkie przy objęciu dóbr, dzierżawca albo swoje własne zaprowadza albo od dziedzica nabywa.

Tak i kontrakt zdaje mi się zabezpiecza dostatecznie jedną i drugą stronę, nie zawiązując im rąk na przyszłość. Że taki kontrakt jest korzystniejszym jak kontrakt np. 6 letni zdaje mi się że mi nikt nie zaprzeczy, lecz ja śmiem utrzymywać że on w pewnych okolicznościach i w kraju naszym będzie korzystniejszym od układu na lat 25 i 30, albowiem:

1° Właściciel dóbr nie zrzeka się na lat 24 lub 30 wolności rozrządzenia swoją własnością. Nie zrzeka się korzyści, jakie z postępu rolnictwa w kraju naszym, z powiększenia ludności, przemysłu, handlu, ulepszenia dróg i kommunikacyi, pomnożenia miejsc odbytu i t. p., w czasie lat kilkunastu, że nastąpią przewidzieć można.

2° Właściciel dóbr ma dzierżawcę interessowanego o dobry byt majątku nie na pewien dłuższy lub krótszy peryod czasu, lecz nazawsze. Bo nawet w długo-letniéj dzerżawie, w ostatnich latach ten dzierżawca może więcéj dbać o swoją kieszeń, jak o dobry stan majątku. Zaś przy projektowanym kontrakcie zawsze jednakowo jest pewnym, że albo z tego co włożył w ziemię on sam korzystać będzie, albo za to wynagrodzonym zostanie.

3° Dzierżawca nie przyjmuje na siebie długoletniego obowiązku, który może się stać dla niego przy zmianie okoliczności ciężarem, szczególniéj w kraju naszym, gdzie stan dzierżawców dóbr nie jest stanem stałym jak np. szewców, krawców, ale stanem przechodnim, między rządzcą i właścicielem dóbr.

Kontrakt takowy, zdaje mi się zabezpiecza dziedzica, gdyż interesem dzierżawcy będzie poprawiać stan majątku, kiedy podług punktu 1^{go}, ma co lat 6 coraz więcéj płacić. Tylko taki dzierżawca przyjmie ten kontrakt, który widziéć będzie majątek sposobnym do amelioracyi, i który takowe przedsiębrać może i chce. Taki coby chciał wyciągnąć jakie można intraty przez lat 6, a potém porzucić majątek, nie przyjmie kontraktu tego, bo choć mu punkt 3^{ci} daje prawo wypowiedzenia w 6^{tym} roku, obowiązki punktu 4^{go} i 5^{go} go odstraszą. Taki któryby chciał kupować, lub brać w dzierżawę inne dobra, także będzie punktem 4^{tym} odstraszony, wprawdzie nie dostatecznie, gdyż sam może na licytacyi swoje inwentarze zakupić, zawsze jednak musi ponosić ofiary, które nie będą dla niego straszne, jeżeli ma ważne do tego powody, nie zrobi jednak tego dla kaprysu lub dla lada jakiéj przyczyny. Mając zaś kontraktem zachęcenie do czynienia amelioracyi w tym samym majątku, za które w każdym razie wynagrodzonym zostanie, będzie miał daleko więcéj powodów trzymania się na miejscu jak rzucania się na co innego. Jeżeli zaś okoliczności wypadną takie dla dziedzica, że on będzie uważał za korzystne albo potrzebne, objąć sam gospodarstwo, pozostawia mu się to prawo, nie bez ofiar wprawdzie, bo musi dzierżawcę wynagrodzić, lecz to wynagrodzenie zda mi się być słusznem, i bez szkody dziedzica. Jeżeli bowiem dzierżawca ofiaruje mu na następne lata płacić np. 500 rubli więcéj jak wprzódy, zapewne za staraniem jego dochód z dóbr być musi najmniéj o 600 rubli podwyższonym, z tego korzystać będzie dziedzic. A jeżeli ma miéć o 500 rubli intratę podwyższoną, czyż to wiele zapłacić

za to 5,000 rubli?—Dzierżawca nie może ofiarować większej przewyżki nad to, o ile najwięcej intrata dóbr podwyższoną została, gdyż inaczéj w przypadku przyjęcia przez dziedzica, ponosiłby straty. Więc nie ma niebezpieczeństwa, aby dziedzic więcej jak 10 razy istotne powiększenie intraty opłacić był zniewolony. Tym więc sposobem niedogodności długo-letniej i krótko-trwałéj dzierżawy, będą zdaje mi się dla dziedzica usunięte.

Również i dla dzierżawcy kontrakt ten ma wszelkie dogodności długoletniej dzierżawy, i zachęca go do czynienia nakładów za które w każdym przypadku wynagrodzonym będzie. Nie przypuszczam w kraju naszym majątku, któryby ulepszonym być nie mógł, nie przypuszczam nakładów na amelioracye któreby najmniej 10 procentów nie przynosiły. Więc dzierżawca albo z nakładów będzie miał dochód 10 procentom wyrównywający, albo będzie miał ten nakład wynagrodzony. Jeżeli go zaś okoliczności nakłonią lub zachęcą do porzucenia dzierżawy, może to uczynić co lat 6, wprawdzie nie bez ofiar, lecz jeśli okoliczności będą dla niego pomyślne, i dobre widoki się zkądinąd przedstawią, to jego straty będą wynagrodzone, jeżeli go okoliczności nieszczęśliwe do tego znaglą, to trudno temu poradzić; i tak lepiéj dla niego, jak gdyby był kontraktem na długie lata związany, lub gdyby nie był nigdy pewnym zachowania dóbr na jakiś czas.

Winienem tu jeszcze się wytłumaczyć, dla czego chcę aby wszystkie inwentarze były własnością dzierżawcy, dla czego chcę aby te inwentarze nie mogły być przez dzierżawcę wyprowadzane, lecz koniecznie albo dziedzicowi, lub przez publiczną licytacyę sprzedane, i dla czego

dziedzic ma dostać od summy ze sprzedaży uzyskanéj $^1/_{10}$. Ja to wszystko proponuje dla uczynienia jednéj i drugiéj strony jak najwięcéj interesowaną do przedłużenia dzierżawy. Dziedzic nie tak prędko się zdecyduje na odebranie dóbr kiedy wie, że za inwentarze będzie musiał zapłacić. Dzierżawca zaś nie tak prędko się zdecyduje na ustąpienie z dzierżawy kiedy wie, że nie ma prawa inwentarzy gdzieindziéj przeprowadzić, i kiedy wie że będzie musiał $^1/_{10}$ wartości tych inwentarzy dziedzicowi odpłacić. Takim sposobem, krótko mówiąc, chyba ważne przyczyny mogą jedną lub drugą stronę skłonić do wypowiedzenia umowy.

Przy takowych dzierżawach trzeba się pilnować, aby majątki ani zbyt tanio, ani zbyt drogo nie były oddawane. W piérwszym razie po piérwszém sześcioleciu cena się ureguluje, i następnie właściciel już może miéć prawdziwy należący mu dochód z majątku, lecz jeśli po piérwszém sześcioleciu chce dobra odebrać, musi drogo zapłacić. Tak naprzykład, jeżeli majątek dzierżawcy oprócz procentu od jego inwentarzy, i dochodu jemu się należącego za pracę i staranie, przynosi 3,000 rubli a był oddany za 2,500 rubli, w takim razie, nic nie zrobiwszy na ulepszenie majątku, dzierżawca ten może ofiarować na 2^{gi} peryod 3,000 rubli, a właściciel odbierając go, musi opłacić 10 razy przewyżkę tojest, 5,000 rubli zupełnie darmo, i traci zupełnie tę summę tak jak tracił po 500 rubli, corocznie przez ciąg 1^{go} peryodu; strata jego nie licząc procentów, wynosiłaby 8,000 rubli, lecz gdyby dobra były oddane na lat 24, strata by jeszcze większą była, bo wynosiłaby 12,000 rubli. Więc i to nawet jest na korzyść projektowanego układu dzier-

żawy. W drugim razie, tojest, kiedy majątek za drogo oddany, drzierżawca postrzegłszy to, już pewno dłużej dzierżawy nie zachowa jak lat 6, i przez ten czas będzie się starał wybrać co może, zapewne ze szkodą majatku.

Nie będę wchodził w żadne inne szczegóły oddawania dóbr w dzierżawę, ani jak mają być robione anszlagi, ani jak wysoko plony cenione, ani co powinno być właściwie dochodem dziedzica, a co dzierżawcy i t. p. Na to są inne dzieła i rozprawy, zresztą każdy podług swego rozsądku i miejscowych okoliczności sobie właściwie postąpić potrafi; zamiarem moim było jedynie wskazać, jakie mi się zdaje najskuteczniejsze lekarstwo, przeciw wadom krótkoletnich dzierżaw, a trudności, zaprowadzenia u nas ogólnie biorąc długoletnich. Niech ci co to czytać będą, osądzą, czy to lekarstwo może być skuteczném czy nie; — a ponieważ ja sam z dobrami mojemi tak postąpić zamierzam, daleki od wszelkiéj zarozumiałości, wdzięcznym będę każdemu, kto mi wskaże w czém myśli moje mogą być niestosowne, lub nie odpowiedne celowi głównemu, który wszyscy mieć powinniśmy, tojest udoskonalenie stanu rolnictwa w kraju naszym i powiększenia produkcyi ziemi (*).

K. hr. P-Z.

(*) Zamieszczając powyższy artykuł, Redakcya Roczników Gospodarstwa Krajowego, czuje się w obowiązku dodać, że lubo w *zasadzie*, najzupełniej z autorem podziela, pożytek obmyślania środków, mogących w stosunkach właściciela dóbr do dzierżawy, umowom krótkoletnim, korzyści długoletnich zapewnić, jednakże w tém, z samej natury, dość trudném założeniu, co do *praktyczności* proponowanych tu warunków, łatwo przewidzieć, przy upływie każdego sześcioletniego terminu,

między dziedzicem a dzierżawcą źródło zawikłanych kwestyi i sporów, a może nawet przy ocenianiu wzajemnych wynagrodzeń, licytacyi inwentarzy, nadewszystko zaś przy oznaczaniu dalszéj tenuty dzierżawnéj, nieprzyjemnych zajść, rodzących dla obu stron jako i dla moralności publicznéj niepożądane processa. *Clara pacta, claros faciunt amicos*, biorąc zaś ludzi jakimi są, mniemamy że proponowane tu warunki, *w dobréj wierze*, tylko węzłem doświadczonéj już przyjaźni dziedzic i dzierżawca złączeni, podpisaćby się odważyli.

(*Przyp. Red.*).

ROZBIÓR DZIEŁA POD TYTUŁEM:

RYS GOSPODARSTWA KRAJOWEGO

W ANGLII, SZKOCYI I IRLANDYI,

Pana Leonsa de Lavergne.

W tych czasach wyszło w Paryżu dzieło pod tytułem: *Essai sur l'économie rurale de l'Angleterre de l'Ecosse et de l'Irlande*, przez p. Leons de Lavergne, którego to dzieła rozbiór przez p. Michała Chevalier'a w Debatach z 30 stycznia r. b. skreślony, jako zajmujący i pożyteczny, Rocznikom przyswoić pospieszamy. Oto wyrazy p. Chevalier'a.

Nie ulega wątpliwości, że za naszych czasów, rolnictwo, coraz silniéj wiąże się z przemysłem fabrycznym, a poniekąd nawet, samo na tenże przemysł się zamienia. O prawdzie téj, nowego nabieramy przekonania, z wybornego dzieła pana de Lavergne. W istocie z każdym dniem, rolnictwo na coraz większą skalę posiłkuje się zastosowaniami mechaniki i doświadczeniami chemii. Machiny parowe, które niedawno jeszcze, wyłącznie przemysłu fabrycznego, charakterystyczną oznaką być

się zdawały, obecnie zwłaszcza téż na wyspach Wielkiéj Brytanii, rozpowszechniły się w rolnictwie, i to z tak dobrym skutkiem, iż to rozpowszechnienie niewątpliwie coraz większém stawać się będzie. Prócz zaś machin parowych, co za nieprzebrana massa innych jeszcze wybornych środków mechanicznych.

W Anglii, w każdém znaczniejszém i dobrém gospodarstwie, do jakich we Francyi tylko wyjątkowo policzyć można np. Grignon, Trappes, i zaledwie kilka innych jeszcze, bez przesady powiedziéć można, iż wszędzie tak wielkie znajdują się arsenały różnego rodzaju machin i narzędzi, jak gdyby w największym zakładzie przemysłu czysto fabrycznego.

Wciskanie się chemii do rolnictwa, równie szczęśliwe sprawia skutki, i na równie wielką odbywa się skalę. Margiel, wapno, kwasy, i wszelkiego rodzaju nawozy, nieledwie całkiem przerobiły warstwę rodzajną ziemi w Anglii i Szkocyi. A wieleż to zachodu i pracy potrzeba, nietylko na sprowadzenie owego zamorskiego guana, ale i przysposobienie różnego rodzaju nawozów mineralnych, fosforanów wapna, węglanów i fosforanów amonii, siarkanów, i t. p. lub nareszcie owéj tak nie estetycznéj, a tak pożytecznéj pudretty.

I cóż jest przyczyną téj wielkiéj działalności. Oto wzrastająca ludność, która przy zwiększających się potrzebach, dla zaspokojenia takowych, coraz większego przemysłu i pracy dokładać jest zmuszoną. Do rzędu zaś najpierwszych dobrego bytu potrzeb, należy, zdrowe i obfite pożywienie, mianowicie: mięso, zboże i wszelkiego rodzaju jarzyny, których produkcya, rolnictwa jest przedmiotem.

Zaiste, gdyby Katon, który w swoim czasie za znakomitego uchodził agronoma, ukazał się dzisiaj, i chciał po swojemu rolę uprawiać, naraziłby się na wielką śmieszność, i byłby przez prostych parobków palcami wytykanym, gdyż z morga, niewątpliwie nie miałby plonu, jaki dzisiaj najmniéj postępowy rolnik zwykł otrzymywać. Ogromne teraźniejszego społeczeństwa potrzeby, ogromnéj wymagają produkcyi. Skutkiem zaś nieodwołalnych Najwyższego wyroków, wielka produkcya tylko przez niezmordowaną pracę osiągniętą być może. Trzeba starannie warstwę rodzajną pogłębiać, przewracać, oczyszczać, stosownie do potrzeby osuszać, lub wodą zasilać, i nareszcie wszelkiemi środkami użyzniać, iżby, przez powiększenie jéj rodzajności, miliony zgłodniałych nakarmić.

Z pomiędzy wszystkich na kuli ziemskiéj krajów, potrzeba zwiększenia produkcyi, najgwałtowniejszą okazała się w Anglii; rolnictwo téż w Anglii doszło najznakomitszego stopnia rozwinięcia. Pan de Lavergne z prawdziwie wyższym poglądem, szczegółowo wykazuje na czém zasadza się odrodzenie i cały wielki postęp rolnictwa angielskiego, oraz jakie są z niego obecnie otrzymywane wypadki. W istocie Anglia, słusznie dumną być może, z otrzymanego w rolnictwie tryumfu nad trudnościami przyrodzonemi. Mimo bowiem położenia wysp Wielkiéj Brytanii, otoczonych mglistą atmosferą, burzliwego i często tak nieprzyjaznego oceanu (*), mimo owego gruntu

(*) Pozwalamy sobie nadmienić tu, że ocean, wyspy Wielkiéj Brytanii otaczający, który pan M. Chevalier, w powyższéj swéj recenzyi dzieła pana de Lavergne, rolnictwu angielskiemu *nieprzyjaznym* (inhospitalier) na-

z natury wcale nieżyznego, mimo klimatu, w którym tak rzadko są widzialnemi gorętsze promienie słoneczne, do dojrzenia zboża potrzebne, skutkiem wytrwania i umiejętności, też wyspy, dają plony zadziwiające, i znakomicie większe, od owych bajecznych za Faraona, w ciągu siedmiu lat urodzajnych, w najżyzniejszym kraju i pod najprzyjaźniejszym klimatem otrzymywanych. Zbiory te, dochodzą w Anglii 50—55 hektolitrów zboża z jednego hektara, kiedy we Francyi średni zbiór z hektara wynosi zaledwie $12\,^1/_2$ hektolitrów, z czego jeszcze potrącić wypada na zasiew użyte ziarno; którego skutkiem nieumiejętności, we Francyi daleko stosunkowo więcéj aniżeli w Anglii wychodzi. W produkcyi mléka,

zywa, jest może jedną z najważniejszych okoliczności, powodujących tak znakomity tegoż rolnictwa postęp. Ocean to, zabezpieczając od potrzeby utrzymywania wielkich armii, od przechodu obcych wojsk i zniszczeń wojny—zachęca, do owych olbrzymich nakładów w rolnictwo czynionych; ocean, zabezpieczając w części od epidemicznych na ludzi, zwierzęta i rośliny chorób, czyni w Anglii mniéj częstemi, zbyt dobrze stałemu lądowi znane, cholery, tyfusy, xięgosusze, motylice, zarazy zboża i kartofli i t. d.—sprawiające u nas coroczne tak dotkliwe w bogactwie krajowém ubytki; ocean to jeszcze, zabezpieczając poniekąd, od przechodzących trąb wietrznych, gradów, szarańczy, posuch i zbytniej ostrości zimy, dozwala angielskiemu rolnikowi, niemal przez ciąg całego roku w roli pracować, i w swych wyrachowaniach mniéj obawiać się skutków klęsk przypadkowych. W pośród tych to *przyjaznych* właśnie okoliczności, wyrobiły się: owa praktyczność i śmiałość w pomysłach, oraz wytrwanie w pracy, Anglików cechujące, które czyniąc ich najlepszemi producentami, podniosły i do najwyższego rozwinęły stopnia krajowe ich rolnictwo, przemysł i handel.

(*Przyp. Tłum.*).

wełny, mięsa Anglicy kilkakrotnie większe od Francuzów otrzymują rezultaty.

W istocie, zastanawiając się nad temi wypadkami, zdaje się, że człowiek zwalczył naturę, ujarzmił ją, i uczynił posłusznęm swéj woli narzędziem, dającém nam wszystko, czego pragniemy, i w takiéj jak żądamy ilości. Widzimy sztuką ludzką całe rassy zwierząt w swéj wielkości, kształtach i przyrodzonych własnościach zmienione, iżby lepiéj potrzebom naszym odpowiadały. Gatunkom na rzeź przeznaczonym, zmniejszono kości, a powiększono całą massę ich mięsa. W chodowaniu zwierząt na wełnę, zdołano przyjść do gatunków specyalnie skierowanych do każdego rodzaju wyrobów. Pastwiska sztuczne mamy lepsze od najżyzniejszych naturalnych. A to wszystko jest dziełem przemysłu i pracy człowieka, który przekształcając naturę, zdaje się cuda czynić zdolnym.

Dojście wszakże do takiéj doskonałości w rolnictwie, prócz oszczędności i porządku, wymaga nadto znakomitych nakładów. Anglicy, poświęcają rolnictwu ogromne kapitały: w narzędziach i machinach, wszelkiego rodzaju zwierzętach domowych, różnych gatunkach nawozów, w wartości pracy robotników do obrobienia roli potrzebnych i t. d.

Pan de Lavergne oblicza, że w przecięciu rolnicy angielscy 4—5 razy więcéj aniżeli Francuzi, robią na jeden hektar nakładów.

Nakłady w rolnictwo czynione zmieniają postać całego kraju; aby wszakże robić nakłady, trzeba kapitały posiadać. Jedną z najważniejszych cech społeczeństwo Angielskie odznaczających, jest że od dwóch wieków

istniejąca w niém organizacya, czyni Anglię najsposobniejszą i najwłaściwszą od stwarzania i gromadzenia kapitałów. Lubo wojny, i w Anglii nie mało skonsumowały kapitałów, jednakże mądre urządzenia polityczne zabezpieczając ją od tak częstych wewnętrznych wstrząśnień, jakie Francyę nawiedzają, pozwoliły jéj bogacić się wtedy, gdy inne kraje wśród nieporządku i zaburzeń marnowały ludzi i pieniądze.

Znakomita między rolnictwem angielskiém a francuzkiém różnica, jest skutkiem nietylko różnéj ilości kapitałów, w dwóch tych krajach rolnictwu poświęcanych. We Francyi, właściciele ziemscy we wsi i życiu wiejskiém nie mają zamiłowania, lub takowego coraz więcéj się pozbywają.

W Anglii zaś przeciwnie, własność ziemska, z pomiędzy wszystkich jest najulubieńszą, życie wiejskie jest udziałem ludzi najznakomitszych, i przedmiotem życzenia każdego. Anglik, jeżeli nie jest w stanie posiadać pałacu na własnym kawałku ziemi, wzdycha i stara się wynająć przynajmniéj *willę*, w którejby wraz z żoną i dziećmi mógł po pracy odpocząć i świeższém odetchnąć powietrzem. Każdy z zamiłowaniem oddaje się wszelkim zajęciom i rozrywkom wiejskim, spacerom, polowaniom, wyścigom, które tak zbawiennie na zapewnienie zdrowia, siły a nawet i piękności kształtów ludzkich wpływają. Każdy, jest członkiem jednego lub kilku stowarzyszeń mających na celu udoskonalenie jakiejś rassy bydła, wprowadzenie nowego mechanicznego środka, lub ulepszonego sposobu uprawy roli. A w tych stowarzyszeniach zastajemy: Lordów, rodowodami swemi sięgających zdobycia Anglii przez Normandów, bankierów

z londyńskiego City, kupców z Birminghamu, adwokatów, doktorów i t. d. z których każdy zarówno pała chęcią przyjęcia jakiegoś udziału w rolnictwie, uważaném powszechnie za piérwszą i najważniejszą gałąź przemysłu krajowego.

Pomiędzy zaś temi najulubieńszemi zajęciami, wychów koni i udoskonalenie ich rassy, szczególniéj wyścigowych, zamieniło się aż w namiętność, na którą Anglicy, z pewnym rodzajem miłości własnéj, niezmierne poświęcają summy.

Wyścigi, zamieniły się w zwyczaj i uroczystość narodową, tak dalece, że w dniu, w którym naprzykład zapowiedziano, że Derby lub Epsom ścigać się będą, cały Londyn, wraz z 3-milowym okręgiem wylega: spekulanci porzucają giełdę, bankierzy zamykają kantory, kupcy zawieszają czynności, parlament nawet w komplecie się nie znajdzie. Każdy bieży i spieszy, aby zobaczyć i należéć do tworzących się zakładów, gdy kilka młodych ogierów, przez żokiejów lub samychże panów dojeżdżanych, za danym znakiem puszczą się jak strzały, a bohater, który piérwszy stanie u mety, w tryumfie i pośród radośnych okrzyków oprowadzanym będzie.

Głównemi przymiotami konia są: siła i szybkość. Anglicy niczego téż nie zaniedbali, aby otrzymać rassy, tak w jednym jako i drugim przymiocie celujące. Oprócz najwyborniejszych koni wyścigowych do polowania i jazdy konnéj, mają nader doskonałe konie pociągowe. I tak: w hrabstwie Suffolk znajdujemy najlepsze konie do pociągu, które w Anglii tém ważniejszą grają rolę, iż powszechnie, w miejsce wołów, do wszelkich w gospodarstwie robót używają koni, jako prędzéj i produk-

cyjniéj pracujących. Wół natomiast stał się w Anglii wyłącznym przedmiotem wypasu: gdyż we wszystkich zakładach, do wolnego nawet przewozu najcięższych towarów, mianowicie węgli kamiennych, tylko konie są używane. Szczegół ten, każdego cudzoziemca, Anglię zwiedzającego, na piérwszym zaraz wstępie w oczy uderza.

To, co tu przytaczamy, czerpiemy z obrazu rolnictwa angielskiego, przez pana de Lavergne skreślonego. Dowodnie on wykazuje, że w Wielkiéj Brytanii rolnictwo, nie jest tylko prostém rzemiosłem lub sztuką, ale zarazem polityczną i socyalną instytucyą, węzłem wiążącym i utwierdzającym społeczeństwo i krajową konstytucyę; z jednéj strony, źródłem bogactwa, a z drugiéj, źródłem przyjemnego wytchnienia, odżywiającego moralne i fizyczne siły całego narodu.

Niepodobna nam dotknąć wszystkich szczegółów, przez pana de Lavergne tak trafnie opisanych, a które obejmują różnice, rolnictwo Anglii, Szkocyi i Irlandyi, a nawet wszystkie pojedyncze hrabstwa cechujące. Dodać tu wszakże musimy, że dzieło to w bibliotece każdego postępowego rolnika znajdować się powinno, dlatego głównie, iż wybornie a treściwie przedstawia okoliczności, skutkiem których rolnictwo Wielkiéj Brytanii w ostatnich latach tak olbrzymie uczyniło postępy.

W roku 1846, lubo rolnictwo angielskie już więcéj aniżeli na stałym lądzie było rozwiniętém, jednakże niezbyt szybkim postępowało krokiem; gdyż przy cle protekcyjném, zawsze na wysokie ceny zboża liczyło. Rolnicy angielscy, od wieków posiadając w swoim kraju monopol cen zbożowych, poniekąd gnuśniéć mogli.

W tym stanie zostawały rzeczy, gdy pośród wielce nieurodzajnego roku, opinia publiczna przeciwko prawu zbożowemu tak powszechnie powstała, że najznakomitsi z partyi konserwatystów mężowie stanu: mądry Peel i sławny Wellington, raptem jaśniéj na oczy przeglądają; wyznają otwarcie, że dotąd popierane przez nich zasady ekonomii politycznéj, na błędnych gruntowały się sofizmatach, były przeciwne ogólnym prawom powszechnego dobra, podkopywały szczęście i spokój krajowy, które nie znoszą przywilejów, lecz pod każdym względem równości w obliczu prawa potrzebują, zwłaszcza téż w rzeczach tyczących załatwienia kwestyi głodu.

Gdy zaś zasada wolności handlu zbożowego, przedyskutowaną i przyjętą została, Anglicy, z tą rozwagą, determinacyą, a zarazem sprężystością cały naród angielski, a w szczególności téż ich przewódców politycznych cechującą, uroczyście wyrzekli wieczne potępienie dla dawnych ścieśniających zasad, rozwalili całe wielkie stosy praw, które dotąd właścicielom ziemskim monopol krajowych targów zbożowych zapewniały; a natomiast do 10 kop. sr. zredukowawszy cło wchodowe od hektolitra zboża zagranicznego, zmusili producentów krajowych do stawienia czoła ogólnéj konkurencyi. A lubo z razu rolnicy z krzykami narzekań powstali, niebawem wszakże głos sumienia i uczciwéj miłości kraju wziął górę; każdy uczuł potrzebę zastosowania się do nowych okoliczności i stosunków, do podwojenia zabiegów i starań, do czerpania rady w nauce i doświadczeniu. Każdy więc, z nowym, jak gdyby młodzieńczym zapałem, wziął się do roboty; właściciele ziemscy i dzierżawcy bratnie

podali sobie dłonie; tak zaś szlachetne usiłowania pomyślny rezultat uwieńczyć musiał.

Szczególnym zbiegiem okoliczności, kilka po sobie idących lat ogólnego na całéj kuli ziemskiéj urodzaju, uczyniły dla Anglii to przejście tém gwałtowniejszém, gdyż targi Wielkiéj Brytanii zarzucone zostały zbożem ze wszystkich punktów stałego lądu, i ceny odrazu spadły do bardzo nizkiéj stopy. W tém trudném położeniu, rolnicy, nietylko że nie ulegli zwątpieniu, ale pod przewodnictwem kilku znakomitych ludzi, pomiędzy którymi pan de Lavergne w szczególności pana Huxtable wymienia, raz postanowiwszy przezwyciężyć konkurrencyę, z całą śmiałością wytrwali w powziętym zamiarze. Skutkiem tych olbrzymich wysileń, rolnictwo angielskie znakomity i gwałtowny uczyniło postęp, który widocznie w ich gospodarstwie krajowém nową epokę stanowić będzie. Od tegoto czasu datować zaczęły owe wyższe gospodarstwa folwarczne (high farming), których charakterystyczną cechą, są nawozy w stanie płynnym, za pomocą machin parowych, przez stosowne rury, na całe powierzchnie roli rozlewane.

Przy tych nowych zastosowaniach i pomysłach, rolnicy angielscy mają nadzieję, i zdają się na pewnéj już drodze znajdować, iż w tém współubieganiu się z jednéj strony *wzrostu* produkcyi, a z drugiéj, *wzrostu* ludności i konsumcyi, piérwszy z nich prześcignie; czyli, że po upływie pewnego szeregu lat, własnego ich zboża produkcya na krajową konsumcyę wystarczy.

Wszyscy, z największém poświęceniem, pracują nad wymyśleniem i zastosowaniem środków, mogących wpłynąć na wydobycie z wnętrzności wysp Wielkiéj Brytanii

plonów jak największych; każdy uczy się, doświadcza, czyni nakłady, pracuje i uczy innych, jak tego, między innemi, piękny wzór nam przedstawia pan Mechi, który z rezultatami swych doświadczeń przybył na wystawę powszechną paryzką, gdzie też na członka sędziów przysięgłych zaproszonym został.

Jeżeli więc kiedy, to obecnie rolnictwo angielskie dla całego świata stało się naśladowania godnym wzorem, z którego bodajbyśmy jak najrychléj należycie korzystać chcieli. Na stałym lądzie wiele pojedynczych widać już usiłowań, które mniéj chętnych przekonać powinny, o pożytku nauki umiejętnie do rolnictwa zastosowanéj. Nie ulega wątpliwości, że jednym z najskuteczniejszych w téj mierze środków, są wzorowe gospodarstwa i dobre szkoły rolnicze. We Francyi, zakład w Grignon, niewątpliwie z najlepszym skutkiem celowi temu odpowiada, i dostarcza krajowi światłych rolników, z najlepszemi środkami uprawy obeznanych. Kapitałów zaś brakować nie powinno, zwłaszcza, gdy dobroczynne zamiary rządu, co do zorganizowania instytucyj kredytowych ziemskich, w życie zaprowadzonemi będą. I w innych krajach Europy, niebawem podobneż objawy postępu witać powinniśmy: coraz więcéj bowiem, ogół przeświadczonym być się zdaje o prawdzie: że cofa się, kto nie postępuje.

Nie pozostaje nam, jak wyrazić szczerą wdzięczność tym, którzy, podobnie jak pan de Lavergne, w swoim *Rysie gospodarstwa krajowego w Anglii, Szkocyi i Irlandyi*, starają się w tak nauczający i przekonywający sposób wykazać pożytek postępowych usiłowań; takowe usiłowania ze stanowiska krytyki należycie ocenić;

a nareszcie tyle ciekawych szczegółów, tak przystępnie, i co nie zawsze się zdarza, w tak przyjemy do czytania sposób, zebrać i przedstawić. Podobne twory są prawdziwą dla gospodarstwa krajowego przysługą, są w budującym się gmachu postępowego rolnictwa, nader ważną cegiełką.

Warszawa, 25 lutego 1856 r.

Wł. G.

PIÉRWSZE SPRAWOZDANIE

pod protekcyą Najjaśniejszéj Królowy Pruskiéj zostającego

TOWARZYSTWA JEDWABNICZEGO

DLA W. X. POZNAŃSKIEGO,

z czasu od 4 marca 1852 do 13 listopada 1854 r.

Od czasu utworzenia Towarzystwa jedwabniczego dla W. X. Poznańskiego, upłynęło lat trzy. Dyrekcya tegoż Towarzystwa ma sobie za obowiązek, po upływie wspomnionego czasu, zdać sprawę ze swego urzędowania. W tym celu wyznaczyła na dzień 13 listopada r. b. termin do piérwszego walnego zgromadzenia, i członków Towarzystwa nań zaprosiła.

Niniejsze sprawozdanie składać się będzie z trzech części: piérwsza część będzie zawierała historyczny przegląd założenia Towarzystwa; druga, rozwój jego w przeciągu lat trzech; a trzecia, wykaz dochodu i wydatku. Że sprawozdanie niniejsze w jak najzwięźlejszéj ułożone krótkości, zbyt szczupłe jeszcze fundusze Towarzystwa są tego przyczyną.

A. Historya Towarzystwa jedwabniczego W. X. Poznańskiego jest krótka. Głównym powodem do utworzenia onegoż, była wystawa londyńska w roku 1851. Sekretarz tegoż Towarzystwa, oddawna jedwabnictwem trudniący się, także motarnię jedwabiu posiadający, wezwany został w r. 1850 przez król. Kommissyę owéj wystawy londyńskiéj, do wzięcia udziału w téj sprawie. Wezwaniu temu zadość uczyniwszy, téj doczekał się przyjemności, iż przesłany przez niego produkt, tojest: w W. X. Poznańskiém i wprawdzie w Paradyżu hodowany i motany jedwab', premią »chlubnéj wzmianki« zaszczyconym został. Tu także dodać wypada, iż jeszcze wcześniéj, fabrykant jedwabiu, p. Baudouin w Gleissen, który jedwab' paradyzki kupuje i materye jedwabne z niego sporządza, również pochlebny sąd o nim wydał, obok najlepszego francuzkiego i włoskiego stawiając go jedwabiu. Ze zwykłych sprawozdań władz rządowych o stanie kultury krajowéj, dowiedziała się rzeczona Kommissya także o postępie jedwabnictwa w naszéj prowincyi, i w skutek tego wyżéj wspomnione wezwanie przesłała. Zresztą, o tych rzeczach li z tego powodu czyni się wzmianka, iż z owych rezultatów, tak wyższe władze, jako i interesenci, o tém się przekonali, że jedwab' w naszéj prowincyi produkowany, zda się bardzo dobrze do fabrykacyi; jedwabnictwo zatém i u nas do rzędu przedmiotów kultury policzoném być może, a ztąd mu więcéj, niż dotąd, opieki i uwagi poświęcić należy. Z tychto powodów, i dlatego, że owe błogie postępy, które jedwabnictwo w innych okolicach uczyniło, po większéj części tamże istniejącym Towarzystwom są do zawdzięczenia, powstała myśl do utworzenia podobnego

Towarzystwa jedwabniczego i w naszéj prowincyi, aby za współdziałaniem sił jednozgodnych, owo, już w ziemię rzucone ziarnko, lepiéj pielęgnowane i do wydania stokrotnych owoców przyprowadzone być mogło. Tę myśl powierzył wspomniony członek naszego Towarzystwa król. landratowi powiatu międzyrzeckiego, obecnemu prezesowi dyrekcyi, w tym celu, aby z jego pomocą w czyn skuteczny przeprowadzić się dała. Niebawem też stanęła narada względem tego wszystkiego, co do rzeczy należy. W skutek téjże przystąpiono natychmiast do utworzenia takiego Towarzystwa, przyczém ułożono statut, i wysłano okólnik do takich osób w powiecie, po których spodziewać się było można, iż z interesu dla kultury przystąpią do tegoż Towarzystwa, i wszelkiemi siłami wspierać je będą. Skutek odpowiedział oczekiwaniu. Wezwani wszyscy zgodność swoją z projektem i statutem oświadczyli i do Towarzystwa przystąpili. W ten sposób utworzone zostało Towarzystwo jedwabnicze dla W. X. Poznańskiego.

Wyższe i najwyższe władze rządowe, o tém przedsięwzięciu uwiadomione, w odpowiedziach zadowolenie swoje wynurzyły, mianowicie król. Kollegium ekonomiczne w Berlinie. Dyrekcya uważa za rzecz potrzebną, przytoczyć to pismo dosłownie:

»Szanownéj Dyrekcyi dziękujemy uprzejmie za przesłany nam pod dniem 25 września r. b. statut nowo utworzonego Towarzystwa jedwabniczego dla W. X. Poznańskiego. Bierzemy żywy udział w tak dzielnym, i oczywiście w skutek zabiegów Towarzystwa i gorliwości Dyrekcyi tak widocznym wzroście jedwabnictwa w tamtejszej prowincyi,

i poczytujemy sobie za obowiązek, według położenia funduszów, dowieść tego czynem.«

Berlin, dnia 13 grudnia 1852 r.

Królewskie Kollegium Ekonomiczne.

(podpisano) *v. Beckedorff.*

Po tych przygotowaniach, rozpoczęła się właściwa praca Dyrekcyi, o którój skutkach następująca część sprawozdania uwiadomi.

B. Dyrekcya najpiérw uwagę swą zwrócić musiała na to, aby Towarzystwu materyalną obmyśléć podstawę i fundusze jego w taki ustalić sposób, iżby te działaniu jéj znacznych przynajmniéj nie czyniły przeszkód. Tym końcem podała pod dniem 25 września 1852 r. prośbę do pana Naczelnego Prezesa, przesławszy zarazem 500 egzemplarzy statutu, o obznajmienie publiczności przez podwładne urzędy z nowo-powstałém Towarzystwem i jego dążnościami, aby tym sposobem obudzić dlań interes i pomnożyć liczbę jego członków. Ubolewać jednak nad tém trzeba, iż te starania nie osiągnęły pożądanego skutku, mianowicie, iż zamożniejsza część mieszkańców na to obojętną pozostała.

Potém się Dyrekcya udała do pana Naczelnego Prezesa z prośbą, o łaskawe udzielenie Towarzystwu stałego rocznego zasiłku pieniężnego. Pan Naczelny Prezes przychylił się do téj prośby, i wyznaczył 20 tal., z tém nadmienieniem, iżby owa summa na zakupienie i rozdzielenie drzewek i roślin morwowych, nasienia morwowego i jajek jedwabniczych, obróconą była. Ponieważ Dyrekcya w tych warunkach żadnéj nie widzi trudności, i owszem podobne użycie funduszów za główny obowiązek swego działania uważa, przeto z pewnością przy-

puścić można, iż zasiłek ten, za łaską wyższéj władzy, i nadal kassie Towarzystwa, jako dochód główny pozostanie.

Nie tak pomyślnie powiodło się Dyrekcyi w innym względzie. Pod dniem 10 września 1852 r. udała się do Wysokiego Ministerstwa handlu i t. d. z prośbą, o uwolnienie Towarzystwa od opłaty pocztowego; jednak, mimo to, iż inne Towarzystwa cieszą się takowém uwzględnieniem, odmowną odebrała odpowiedź. Powtórne podanie, w którém tylko o warunkową, czyli wolność od opłaty pocztowego na lat 5, tojest tak długo, ażby Towarzystwo większych nabrało sił i bez takowéj obejść się mogło łaski, proszono, taki sam spotkał los. Odmówieniem tak ważnéj pomocy, naturalnie postęp Towarzystwa wstrzymać się musi; korrespondencya albowiem tylko na niezbędnie potrzebnych pismach ograniczyć się winna, chociaż i to nietylko kassę Towarzystwa samego, ale i członków jego dość już dotkliwie obarcza.

Tymczasem Towarzystwo nasze, w innym, wyższym względzie więcéj miało szczęścia. Skoro bowiem to dzieło nowe jedwabnictwa prawie całkiem ukończoném było, ośmieliła się Dyrekcya prosić Najjaśniejszéj Pani o przyjęcie nad témże protektorstwa. Prośba ta uwzględnioną została, i pan Naczelny Prezes upoważniony do oświadczenia tego Dyrekcyi. Odpowiedź ta Najwyższa brzmi jak następuje:

»Dyrekcya Towarzystwa jedwabniczego W. X. Poznańskiego, prosi Mnie w załączonem podaniu, któremu bardzo piękne próbki tamże hodowanego jedwabiu przydane były, o przyjęcie protektorstwa nad témże Towarzystwem. Przez wzgląd na uży-

teczność tego przedsięwzięcia, przychylam się do tego wniosku, i proszę Pana, jeżeli z jego strony nic przeciw temu nie zachodzi, oświadczyć to w Mojém imieniu Towarzystwu.«

Berlin, dnia 9 lutego 1854 r.

(podpisano) ELŻBIETA.

Do
Król. Naczelnego Prezesa,
pana v. Puttkammer,
w Poznaniu.

Tym sposobem ukończoną została niby zewnętrzna część w mowie będącéj budowy; szło więc następnie o nadanie owéj formie odpowiedniéj treści. W tym celu zabiegi Dyrekcyi były następujące:

Ponieważ drzewo morwowe jest podstawą jedwabnictwa, przeto Dyrekcya głównie tém się zajęła, aby, ile możności, jak najwięcéj tych drzew sadzono, aby mianowicie ku temu celowi szkółka drzew takich w naszéj prowincyi powstała, z któréjby tego rodzaju potrzeby zaspokojone być mogły. Że zaś w powiecie międzyrzeckim, w Paradyżu, od niejakiego czasu jest plantacya drzew morwowych większéj objętości, Dyrekcya więc starała się właściciela onéjże do tego nakłonić, aby założyć także szkółkę drzewek morwowych, i tak ją urządził, iżby żądaniom i celom Towarzystwa odpowiadała. Do tego życzenia Dyrekcyi przychylił się właściciel, i w krótkim czasie taką założył szkółkę, że z niéj tyle drzewek do bezpłatnego rozdawania pobierać się może, ile tego fundusze Towarzystwa dozwolą.

Ta okoliczność przyjazna, nie inaczéj, jak korzystnie na rozwój naszego jedwabnictwa wpłynąć musi; raz, że zakupowanie drzew morwowych nie jest połączone z tylu

trudnościami i kosztami, jak gdyby je z odległych okolic sprowadzać należało; drugi raz, że każdemu, ktoby co do hodowli morwowych drzew szukał pouczenia, podaje się tam sposobność prosta i łatwa do nabycia własnemi oczami wyobrażenia o sadzeniu i pielęgnowaniu tego drzewa, o zwyczajnych jego formach, tudzież o tych gatunkach, które najprzydatniejsze są do jedwabnictwa i t. p.

Nadmienić tu także wypada, iż wspomniony właściciel plantacyi udziela uczniom seminaryum nauczycielskiego w Paradyżu nauki w jedwabnictwie i hodowaniu drzew morwowych, w skutek czego co rok liczba znawców téj gałęzi przemysłu i jedwabiarzy samych się powiększa.

Nareszcie, jeszcze o jednym i wprawdzie najgłówniejszym czynniku naszego jedwabnictwa, tojest: o centralnéj motarni jedwabiu w Paradyżu, wzmiankę uczynić należy. Ten zakład w r. 1851 otworzonym, i w parę lat, gdy się potrzeba tego wykazała, za pośrednictwem prezesa naszéj Dyrekcyi rozprzestrzenionym został. Kto z jedwabnictwem i fabrykacyą jedwabiu dokładnie jest obeznanym, przyznać także musi, iż motarnie jedwabiu w téj gałęzi przemysłu jak najważniejsze zajmują miejsce, i wdzięczny będzie rządowi za to, że tenże w nowszych czasach do pomnożenia takowych zakładów słowem i czynem zachęca. Zbyt pewną albowiem jest rzeczą, iż ani produkcya jedwabiu, ani fabrykacya, wzrość i istnieć bez nich nie mogą. Doświadczenie nas już o tém dostatecznie przekonało.

Owe wielkie nakłady, które Fryderyk II dla jedwabnictwa poświęcił, z tego li powodu tak liche przyniosły korzyści, iż zapomniano o tém, w stosunku do znacznéj

ilości sadzonych drzew morwowych, potrzebną założyć liczbę motarni. W skutek tego jedwabiarze zmuszeni byli po większéj części sami, i wprawdzie na niedokładnych narzędziach i przy niewydoskonalonéj sztuce, swe kokony motać. Takim oczywiście sposobem nie mógł ich jedwab' téj nabyć doskonałości, jakiéj fabrykant wymaga; mianowicie nie mogła nić jedwabna owéj jednostajnéj nabrać grubości, jaka jest podstawą dobrego fabrykatu. W naturalném następstwie rzeczy, nie mogli producenci na swój źle motany jedwab' znaleźć kupca, zmuszeni więc byli swéj korzystnéj zaniechać pracy. Nowych także plantacyj drzew morwowych już więcéj nie zakładano, a stare coraz bardziéj zaniedbywano, tak dalece, iż nakoniec z owych milionów drzew morwowych tylko parę tysięcy pozostało. Motarnie jedwabiu są zatém jako pośredniki między produkcyą a fabrykacyą, głównym warunkiem do wzrostu jedwabnictwa. Jeżeli takowe zakłady znajdują się w blizkości, tedy ułatwiają sprzedaż kokonów, i koszta przewozu zmniejszają. Jeżeli wymaganiom fabrykacyi zadość czynią, tedy przedaż kokonów idzie na korzyść producentów; gdyż dobrze zmotany jedwab' większą ma wartość: podług tego więc producent wyższą za swój produkt pobiera płacę. Tylko pod takimi warunkami jedwabnictwo rozkrzewiać się może. Ponieważ zaś wspomnione warunki dopełnione, a tém samém piérwsze i największe trudności zwalczone zostały, Dyrekcya z tego powodu bynajmniéj się nie waha wyrzec, nawet bez obawy zapewnić może, iż jedwabnictwo i w naszéj prowincyi z czasem błogie robić będzie postępy.

Starania Dyrekcyi o pomnożenie plantacyj drzew morwowych, niemniéj pożądany odniosły skutek.

a) Najprzód udało się kilku posiadaczy dóbr i urzędników zachęcić do sadzenia drzew morwowych; częścią więc z pomocą Towarzystwa, częścią bez téjże, założone zostały następujące plantacye:

1. Pan dziedzic Funk w Nowymdworze pod Zbąszyniem, zasadził w r. 1852 drzew morwowych 3,240.
2. Pan dziedzic Nehring w Nehringswalde pod Wrześnią, w r. 1853 — 1,200; Towarzystwo, jako swemu członkowi, ofiarowało bezpłatnie 300.
3. Pan nadleśniczy Bensch w Richlich pod Trzcianką, w r. 1853 — 420; Towarzystwo udzieliło $^1/_4$ ff. nasienia morw.
4. Pan fizyk powiatowy, Dr. Völker w Międzyrzecu, w r. 1854 — 6,000, do których Towarzystwo dodało 600; oprócz tego $^1/_4$ ff. nasienia morw.
5. Pan landrat Saher w Tomyślu, dla olędrów tamtejszéj okolicy, którzy swe dotychczasowe płoty z drzewa żywopłotami zastąpić zamyślają, na próbę — 600 1-, 2- i 3-letnich roślin morwowych.

b) Dyrekcya Towarzystwa rozdała nauczycielom bezpłatnie:

1. W r. 1852, drzew morw. 1,080 szt., jajek jedw. 18$^1/_2$ łut.
2. W r. 1853, drzew morw. 4,260 szt., jajek jedw. 17$^1/_2$ łut., nasienia morw. $^1/_2$ ff.
3. W r. 1854, drzew morw. 2,010 szt., jajek jedw. 15 łut., nasienia morw. 1 ff.

Wykaz szczegółowy podaje następujące liczby:

	Drz. morw. sztuk	Jajek jedw. łutów	Nas. m. ff.
1. W r. 1852 rozdzielono:			
a) Na rachunek Towarzystwa	1,080	$18\frac{1}{2}$	—
b) Na „ p. Kiszewskiego	3,240	$25\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
2. W r. 1853:			
a) Na rachunek Towarzystwa	4,260	$17\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
b) Na „ p. Kiszewskiego	1,620	25	$4\frac{1}{2}$
3. W r. 1854:			
a) Na rachunek Towarzystwa	2,010	15	1
b) Na „ p. Kiszewskiego	660	41	3
W latach więc 1852, 1853 i 1854:			
a) Na rachunek Towarzystwa	7,350	51	$1\frac{1}{2}$
b) Na „ p. Kiszewskiego	5,520	91	8
Summa. .	12,870	142	$9\frac{1}{2}$

Wspomnieć tu jeszcze należy:

1. O plantacyi nauczyciela Kiszewskiego w Paradyżu, która, w r. 1850 założona, dziś do 10,000 drzew morwowych rozmaitego wieku, gatunku, formy i wielkości liczy; i szkółek drzew morwowych, które wiele tysięcy 1, 2, 3 i więcéj letnich roślin i krzaków morwowych rozmaitych gatunków zawiera.
2. O żywopłotach nauczyciela Donig w Międzyrzecu, które na cmentarzu katolickim tamże założył, a do czego Towarzystwo nasze 1,200 drzewek morwowych gratis udzieliło.

Powyższe liczby świadczą o dość znacznych skutkach, jakie zabiegi Dyrekcyi Towarzystwa naszego osiągnęły, mianowicie gdy zauważymy, ileto przy podobnych przedsięwzięciach przeszkód usunąć, przesądów pokonać i ofiar ponieść trzeba, nim się dobra do celu utoruje droga.

Twierdzenie to popierają jeszcze następujące rezultaty prowincyonalnéj motarni w Paradyżu, które się tutaj ku temu celowi podają.

W r. 1850 zmotano w tym zakładzie tylko 250 miarek, które pięciu jedwabiarzy nadesłało, a które 23 ff. jedwabiu wydały.

W r. 1851, już 13 jedwabiarzy 1,100 m. kokonów nadesłało, z których c. 100 ff. jedwabiu zmotano.

W r. 1852 — 25 jedwabiarzy — 1,620 m. kokonów — c. 150 ff. jedwabiu.

W r. 1853 — 29 jedwabiarzy — 1,345 m. kokonów — c. 100 ff. jedwabiu.

W r. 1854 — 30 jedwabiarzy — 1,254 ½ m. kokonów — c. 90 ff. jedwabiu.

Nadmienić przytém wypada, że w tym roku 13[tu] jedwabiarzy nie nadesłało wcale kokonów, częścią dlatego, iż niektórzy z nich swoim drzewom morwowym odpocząć dozwolili, częścią, iż innym w jedwabnictwie tą razą się nie powiodło.

Z kilku doświadczeń w jedwabnictwie poczynionych, dwa się tutaj, jako bardziéj publiczność interesować mogące, przytaczają.

a) Barani ogon—Rdest ptasi (Polygonum aviculare), jako pasza dla jedwabnic.

Pan Naczelny Prezes polecił pismem z d. 23 czerwca 1853 nauczycielowi Kiszewskiemu doświadczenia z *Polygonum aviculare*, któregoto zielska we Włoszech z pomyślnym skutkiem, zamiast liści drzewa morwowego, użyć miano. Ta próba wcale się u nas nie udała. Jedwabnice nie chciały jeść liścia téj rośliny; te zaś,

które głodem do pożywania takowych zmusić chciano, pomarły, nie tknąwszy ich wcale.

b) Drugie doświadczenie zrobiono z zagranicznemi jajkami jedwabniczemi, które we Francyi z gatunków innych stron świata, jakoto: kilka francuzkich gatunków, potém z Chin, Algieru, Medyolanu, Sina, Kalabryi, Libanu, Wezuwiusza i t. d., uhodowane i ztamtąd do nas sprowadzone zostały. Te doświadczenia mają na celu aklimatyzowanie obcych i zatrzymanie takich z krzyżowania powstałych gatunków, któreby, co do ilości i jakości, najlepsze dla krajowego jedwabnictwa obiecywały rezultaty. Wypadki téj próby nie ze wszystkiém zadowolniły. Gąsienice wylęgły się wprawdzie z tych zagranicznych jajek, i rozwijały jak należy; ale w czwartym peryodzie swego życia, w skutek nieprzyjaznych stosunków powietrza, podobnie jak krajowe zachorowały i w znacznéj części poznikały. Te zaś, które przy życiu zostały, bardzo piękne usnuły kokony, mianowicie Zebrais z Algieru. Porównawszy te kokony z owych rozmaitych obcych stron z naszemi ojczystemi, okazuje się jak najdostateczniéj, iż, im daléj ku południowi, tém one są pełniejsze i cięższe; a im daléj ku północy, tém delikatniejsze i piękniejsze ich przędziwo. Czyż nie korzystne ztąd przedstawiają się dla jedwabnictwa krajowego widoki?

Jeżeli teraz Dyrekcya przebieży czas upłyniony swego działania, i rezultaty swych zabiegów przeliczy; tedy bez obrażenia skromności wyrzec może, iż wszystko, na co tylko czas, szczupłe fundusze i wielorakie przeszkody zezwoliły, osiągnięte, mianowicie droga do okazalszych skutków utorowaną została. Życzyć téż tylko wypada,

aby te nadzieje, do których owe początki prawo rościć mogą, jak najpomyślniejszy uwieńczył skutek. Ale to błogosławieństwo Nieba zwykle nas omija, jeżeli i rąk pilnie nie dokładamy. Dyrekcya téż wtenczas tylko i nadal skutecznie działać będzie mogła, gdy jéj na pomocy zgodnie myślących zbywać nie będzie. Z tego powodu, kończąc to sprawozdanie, uprasza wszystkich członków Towarzystwa, jako téż wszystkich tych, których ta gałąź kultury krajowéj obchodzi, aby w swéj przychylnéj gorliwości, którą dotąd okazali, nie ustawali; aby w szczególności jedwabiarze w swym zawodzie, dla przypadkowo niepomyślnych wypadków, lub niekorzystnego żniwa, wstrzymać się nie dali; ale raczéj śmiało i bez obawy na przedsięwziętéj postępowali drodze, pewni będąc skutków i zwycięztwa, jakie obiecane są tym, którzy wytrwają do końca, i pomni na to, że każdy początek trudny i każde ziarnko do siéwu małe; to jednak ziarnko z czasem na ogromne wyrość może drzewo, a najlichszy początek wielkim i na wiele wieków błogim stać się może czynem. A zatém — praca i wytrwałość, a dzieło pomyślny uwieńczy skutek!

C. Wykaz dochodu i wydatku.

Dochód: Ze składek Towarzystwa i z nadzwyczajnego dochodu	138 tal. — sgr.
Wydatek: Na porto, koszta druku, nasienie i drzewa morwowe, jajka jedwabnicze, i t. d.	137 „ 20 „
Zostaje. .	— tal. 10 sgr.

Międzyrzec, d. 12 grndnia 1854 r.

(podpisano) *Marchwiński*, rendant.

Po przeczytaniu niniejszego sprawozdania na walném zgromadzeniu i potwierdzeniu onegoż przez obecnych członków Towarzystwa, po zrewidowaniu przedstawionych przez rendanta rachunków, po obiorze nakoniec nowych członków Dyrekcyi: powierzyło toż walne zgromadzenie nowo-obranéj Dyrekcyi zarząd interesów naszego Towarzystwa jedwabniczego, i w szczególności do następujących rzeczy upoważniło i zobowiązało: 1) aby to sprawozdanie było wydrukowaném; 2) aby zaległe składki były ściągniętemi; 3) aby przez odbierających zapomogę w drzewach morwowych i t. p., względem jéj użycia dostawione były zaświadczenia od urzędu policyjnego lub księdza miejscowego; 4) sekretarzowi Towarzystwa tak długo, dopóki wolności pocztowéj nie będzie, 5 tal. na porto przeznaczono; 5) nareszcie, aby filialne towarzystwa po powiatach prowincyi naszéj utworzone zostały.

Międzyrzec, d. 13 listopada 1854 r.

Dyrekcya Towarzystwa jedwabniczego dla W. X. Poznańskiego.

(podpisano) *Schneider.* (podpisano) *Kiszewski.*

Rozmaitości i korrespondencye.

Fabrykacya mierzwy z kości w Anglii.

(Ziemianin, Styczeń 1855. Wyjątek z urzędowego sprawozdania wystawy londyńskiej).

Już więcéj, jak od 40 lat używano kości w wielkiéj i coraz większéj ilości do mierzwienia na rzepę. Lecz aż do najnowszych czasów zapatrywano się na naturę ich wpływu na rzepę bardzo niedokładnie, i przypisywano ich skuteczną siłę głównie ich klejowi, zawierającemu w sobie azot. Tymczasem palone, kleju pozbawione kości, prawie też same, a nawet jeszcze lepsze sprawiły skutki. Liebig utrzymywał, że siła skuteczna kości leży w ich fosforanie, i pokazał, jakby to było korzystnie, gdyby ich używano rozpuszczonych w wodzie, jako kwaśnego fosforanu wapna.

Używają kości po części tylko na proch roztartych, po części roztartych i rozpuszczonych kwasem siarkowym, po części na węgiel zamienionych, po użyciu ich w rafineryach cukru.

Jeden z najzręczniejszych fabrykantów mierzwy z kości, pan Hunt w Londynie, postępuje w następujący sposób:

Kości, przychodzące z okolicy fabryki, najprzód osobnemu ulegają staraniu, aby tłuszcz z nich wydobyć. Wrzucają je w lejek, w którego spodzie znajdują się dwa walce, z których jeden, z siedmiu wielkich, grubych tarczy z zębami, mających 15 centimetrów w średnicy, się składa; te zaś tarcze są od siebie również znowu zębatemi tarczami, których średnica 15 centimetrów wynosi, przedzielone. Drugi walec składa się z 6ciu wielkich, również od siebie oddzielonych tarczy, które wchodzą w próżne miejsca pomiędzy 7miu wielkiemi tarczami pierwszego walca. Rozumie się, że kości wpadające pomiędzy zęby obydwóch, w przeciwnym kierunku obracających się walców, zatrzymują się w nich i rozcierają. Tym sposobem grubo roztarte wrzucają się w kocioł do połowy wodą napełniony, który się za pomocą pary do 80^0 R. rozgrzewa; w téj temperaturze rozpuszczona substancya tłusta występuje z dziurek kości i ich komórek. Pływający po wierzchu tłuszcz zdejmuje się; wynosi 5% wagi kości i obraca się na mydło w téjże saméj fabryce.

Pozbawione swéj tłustości, mięszają się teraz z sprowadzonemi skądinąd kośćmi, które także roztarte zostały i wspólnie z niemi jeszcze mieléj się rozcierają, przechodząc przez bardziéj do siebie zbliżone walce z zębami. Za pomocą walcowatego worka, z podziurawionéj blachy żelaznéj odłączają się większe kawałki i na nowo melą.

Część kości już w tym stanie sprzedaje się gospodarzom; działają wolno, ale razem jako organiczna i mineralna mierzwa.

Dla gospodarzy, przenoszących prędki skutek, rozpuszcza fabrykant roztarte kości kwasem siarkowym; w tym

celu leżą dzień do dwóch dni w wodzie, poczém wsypują się z kwasem siarkowym, ważącym 15 % ich wagi do wielkiego, z lanego żelaza zrobionego, ołowiem pobielanego horyzontalnego walca, mającego 2 metry długości, a 1 meter średnicy, który ma u góry otwór. Oś przez środek walca przechodząca obraca się teraz; jest ona żelaznemi opatrzona ramionami, które mięszaninę przez 4—5 godzin przewracają; w tym czasie, rozkładają się kawałki kości i wewnątrz na siarkan wapna i kwaśny fosforan wapna; przytém znosi się także i związek organicznéj materyi, któréj kości swą twardość są winne. Po roztarciu ich tym sposobem, obraca się walec półkolem tak, że jego otwór u dołu będzie się znajdował; przyczém mięszanina wypada w skrzynię. Teraz znowu wprowadza się walec w swoją piérwszą pozycyę, i operacya zaczyna się z nowa.

Zakwaszone kości mogą w tym stanie wejść w handel; ale pan Hunt woli je mięszać z równą objętością węgli kościowych, pozostałości cukrowych rafineryi, aby w nie zbyteczna część kwasowego płynu wsiąkła, i nadto, aby nadać mięszaninie kształt prochu, w którym łatwiéj się daje po polu rozrzucić. W téj fabryce wystarczy maszyna parowa z siłą ośmiu koni do roztarcia codzień 7,500 kilogramów kości. Gospodarzom sprzedaje się ta mięszanina z kwaszonych kości i z ich węgla w cenie 50 szylingów za 250 kilogramów (3 tal. 12 sgr. za centnar).

Inny fabrykant, pan Teckerey, podaje podobny sposób; ale ponieważ nie używa urządzenia do mięszania, bierze większą ilość kwasu siarkowego, tojest 50 %. Do gęstéj massy dodaje na 100 części kości, 60 części

węgli kościowych; i pozostawia wszystko 1—2^{u}-dniowemu działaniu.

Pan Spooner, fabrykant w Southampton, obchodzi się z kośćmi w podobny sposób; do 100 części kości dobiera 25—33, albo 40 części kwasu siarkowego. Dla nadania mięszaninie kształtu prochu, rozpościera ją na warstwę popiołu i drugą taką warstwą przykrywa. Téj mięszaniny używa się albo do posypywania jako prochu, albo do polewania, rozmąciwszy ją wprzód w wodzie. Ostatni sposób sprawia bardzo prędki skutek.

Do polepszenia wzrostu rzepy, zasługuje mierzwa z kości, jak powiadają angielscy gospodarze, przed wszystkiemi innemi na pierwszeństwo.

W interesie gospodarstwa niemieckiego życzyć wypada pomnożenia i polepszenia fabryk mierzwy z kości; nasze dotychczasowe młyny kości ledwie mogą za takie być uważane, zwłaszcza, że kości w przeciwieństwie z guanem u nas o wiele są tańsze jak w Anglii, i że bez należytéj technicznéj uprawy, która dla pojedyńczego gospodarza zazwyczaj jest za trudną, mierzwa zupełnéj swéj siły nie rozwija. Dlatego zalecalibyśmy stawianie i polepszanie młynów wspomnionych tém bardziéj, że potrzebny do tego kapitał nie jest zbyt wielki.

Warsztat do wyrabiania słupów pod druty telegraficzne, w departamencie Landes.

Wiadomo, że Zarząd linij telegraficznych używa słupów, pewnéj, stale oznaczonéj wielkości, do zawieszania drutów. Otóż przygotowanie tych słupów, wymagające wielu technicznych robót, jest prawdziwą sztuką, znaną pod nazwiskiem *napawania drzewa.*

Przez napawanie, zapobiegamy próchnieniu i gniciu drzewa, powiększamy jego trwałość, nie zmniejszając elastyczności, i robimy go mniéj skłonnym do paczenia się i pękania pod wpływem zmiany powietrza.

Pan doktor Boucherie piérwszy się tém zajął, i jemu winniśmy piérwsze spostrzeżenia i prace w tym przedmiocie. Przekonał się on, że aby zabezpieczyć włókno drzewa, potrzeba wyprowadzić z niego ciała rozpuszczalne, lub uczynić je nierozpuszczalnemi, przez wprowadzenie pewnéj materyi, zapobiegającéj fermentacyi, i zniszczyć własności sprzyjające rozmnażaniu się robactwa drzewnego.

W tym celu probowano różnych sposobów przenikania drzewa. Najprostszy i racyonalny sposób przez pana Boucherie zrazu podany, zależał na zasadzie krążenia soków. Wprowadza on w drzewo, naturalną jego siłą wciągania soków, płyn, w którym rozpuścił pewne sole metaliczne, zasady nierozpuszczalnéj. Ta metoda okazała się w praktyce niedogodną, albowiem wymagała długiego czasu na przygotowanie w ten sposób drzewa. To podało myśl użycia machiny, któraby przez ciśnienie

wywarte w jednym końcu drzewa, wprowadzała płyn w całą jego massę.

W Anglii, używają następującego sposobu: rozrzedzają powietrze i gazy znajdujące się w drzewie, za pomocą gorącéj pary; następnie robi się próżnia, i wtenczas, za pomocą ciśnienia kilku atmosfer, wprowadzają w drzewo płyn przygotowany. Te mechaniczne sposoby mają również pewne niedogodności, a przytém są kosztowne. Nareszcie, p. Boucherie wpadł na myśl bardzo prostą i dowcipną: zastosowania siły ciśnienia powietrza;—i tego właśnie sposobu używa Zarząd linij telegraficznych w departamencie Landes, do przygotowania słupów pod druty elektryczne; co w krótkości zamierzyliśmy opisać.

Warsztat znajduje się nad brzegiem rzeczki Midouzy, o 12 blizko kilometrów od miasta Mont de Marsan. Zamiast rusztowań, zwykle używanych do opierania drzewa, skorzystano tam z pochyłości, mającéj 6 metrów spadku, otaczającéj płaszczyznę. U góry tego stoku, umieszczone są sztuki drzewa, horyzontalnie, na koziołkach około 50 centymetrów wysokich. U dołu zaś, jest mały rowek podłużny, zrobiony z dwóch desek pod kątem rozwartym, który wodę z warsztatu na dwie strony odprowadza.

Po prawéj stronie, jest pompa na rusztowaniu, która podnosi wodę ze źródła i przeprowadza do zbiornika, umieszczonego na wyższéj płaszczyznie, zkąd rozchodzi się rurami podziemnemi do kadzi, umieszczonych wzdłuż warsztatu.

Na tarasie rozstawiony jest szereg beczek z rozczynem siarczanu miedzi.

Do warsztatu przywożą młode hojaki, stosownej długości, bez gałęzi, lecz z korą. Wycinają je w lesie tylko w miarę postępu roboty w warsztacie, a to dlatego, aby zachować jak największą działalność soków. Lecz ponieważ w czasie przewózki z lasu do warsztatu, wyciekająca żywica zalewa dziurki w tarczy drzewa, więc przycinają je u spodu na 1 lub 2 centymetry, i nadają kształt ostrokręgu, dla dopasowania czapki ołowianéj takiegoż kształtu. Te czapki zgięte, są utworzone przez połączenie dwóch pieńków ostrokręgowych, skośnie złączonych, i są szczelnie przylepione do drzewa opaską z tłustéj gliny.

Tak przygotowany słupek, opiera się o płaszczyznę stokową w ten sposób, że wierzchołkiem stoi w rowku z desek zrobionym. Wówczas napełnia się czapka rozczynem siarczanu miedzi, i *napawanie* się rozpoczyna. Po kilku godzinach, zaczyna sok wypływać z niższéj części drzewa. Często się zdarza, że przy początku wsiąkania, płyn zatrzymany jest przy podstawie przez nagromadzoną żywicę; w takim razie odejmuje się, obcina się jeszcze raz drzewo, i znowu czapka się wkłada. Czas potrzebny do napawania słupka, zależy od pory roku, od wieku drzewa i jego zdolności pochłaniania. Daleko prędzéj płyn przesiąka przez biel drzewa, aniżeli przez rdzeń. Są gatunki, których rdzeń wcale nie przesiąka; do takich należy sosna (pinus maritima). Drzewa z natury mokre, lub téż jeżeli rosły na gruncie mokrym, prędzéj nasiąkają, niż drzewa tegoż samego gatunku z gruntu suchego.

Jeżeli po nacięciu drzewa przy wierzchołku, daje się widzieć kolor niebieskawy siarczanu miedzi, to dowodzi,

że drzewo już dostatecznie nasiąkło. Wtenczas układają je w szychty w dole, gdzie jest warsztat, i przystępują do skrobania kory. Ta operacya odbywa się, kładąc każdy słupek poziomo na dwóch koziołkach; grubsze sęki obcinają siekierą, korę obdzierają ośnikiem, którym słupek wygładzają i prostują. Następnie układają się znowu w szychty, gdzie pozostają aż do wywiezienia z warsztatu.

Liczą zwykle, że słup 8 metrów wysokości i 18 centymetrów średnicy, pochłania od 1 kilogr. 300 gram. do 1 kilogr. 500 gram. siarczanu miedzi, co podług cen teraźniejszych, kosztuje około 1 franka 50 centymów. Jeżeli do tego dodamy wydatki: na zakupienie drzewa, na obrobienie i tym podobne roboty, to wypadnie na jeden słupek dosyć znaczny koszt, który jednak zmienia się w różnych okolicach.

Nie ma wątpliwości, że departament Landes jest najdogodniejszym dla Zarządu telegrafów, bo najwięcéj posiada lasów, a więc najtaniéj może dostarczać słupków. Szkoda tylko, że nie są tam lasy podzielone na poręby; nawyknienie i niedbalstwo tamtejszych obywateli, stoją głównie na przeszkodzie tak pożądanym ulepszeniom w gospodarstwie leśném, — i słusznie można się obawiać, że niedługo już Zarząd telegrafów nie znajdzie w Landes dostatecznéj ilości drzewa (*).

Bargé.

(*) Podajemy tę metodę, która może się da zastosować i w gospodarstwie.

(Przyp. Red.).

Ile potrzeba sztuk inwentarza pociągowego na daną przestrzeń w gospodarstwie trzy-polowém?

(Rozprawa czytana na walnem zebraniu Towarzystwa Agronomicznego Średzko-Wrzesińskiego, 1 marca 1855 r.—Wyjątek z Ziemianina, Nru marcowego 1855 r.).

Przechodząc następnie prace pociągowe, jakich wymaga gospodarstwo przezemnie obrane, i wykazując, jakiego czasu i ile pociągu wymaga każda w niém praca pociągowa, wymienić muszę także sposób uprawy roli i narzędzi, jakiemi ona uskuteczniana będzie.

Do orki, używam pługu hohenheimskiego, małego, oprzężonego parą wołami; do przykrycia zaś wierzchniego siewu, gdzie nie przyszła mierzwa świeża, *drapaka*, przed i po którym działa brona.

Uprawa pod oziminę, jest podór, włóczka, radlonka, i odwrót z głębia, jako skiba gotowa już do przyjęcia powierzchownego siéwu, włóczka, siéw, drapak (*) i włóczka; pod jarzynę, zgłębiona skiba jedna dana w jesieni, uwleczona przedsiéwem, siéw, drapak i ostatnia włóczka.

Przestrzeni mojéj daję rozległości morg. magd. 800, z których 600 morg. niechaj będzie pod pługiem, 100 morg. pastwiska i odłogów, 100 morg. zaś łąki, wydającéj średnio w dwóch sprzętach 16 cent. siana.

(*) *Drapakiem* nazywamy rodzaj extyrpatora, po niemiecku: *Krümmer;* w niektórych pismach rolniczych Królestwa Polskiego, nazwano to narzędzie *szarpakiem;* jestto podług mnie niestosowna nazwa, bo działanie tego narzędzia nie zależy na nieregularnem szarpaniu, tylko na ciągłem i jednostajnem drapaniu, czyli kruszeniu ziemi.

Pola więc będą miały po 200 morg. magd. rozległości, i będą obsiewane:

1. W polu oziminném: oziminą;
2. „ jarzynném: jarzyną i 30 mor. ziemniakami;
3. „ ugorowém: groch po ziemniakach, 20 morg. mieszaniny na świeżym nawozie, i 25 morg. koniczyny.

Koniczyna siéwa się w jarzynie po mierzwionéj oziminie; mierzwi się szósta część ornéj roli 10 wozami parokonnemi, i to, jak wyżéj powiedziano, pod 30 mor. ziemniaków, 20 morg. magd. mieszaniny i wyki, 50 mor. czystego ugoru pod oziminę.

Wszystkie uprzęże wozowe obliczone będą na parę koni, a w ogóle roboty płużne oddane wołom, wozowe koniom.

Przestrzeń	Następstwo robot uprzężnych	Woły	Konie	Ogółem
200	*Morg magd. ugoru:*			
	30 mor. mag. ziemniaczysk z głębia w jesieni na groch zorać ($1\frac{1}{2}$ m.)	40	—	—
	Główne przegony wyorać.	1	—	—
	Siew drapakiem przykryć ($1\frac{1}{4}$)	—	20	—
	Włóczka (5)	—	6	—
	Zwózka sprzętu 1,600 ff. z morga, po 14 cent. na wóz jeden = 31 wozów (sprzęż. 8 dziennie) . .	—	8	—
	Grochowczysko z głębia na siew zorać	30	—	—
200	Do przeniesienia	71	34	—

Przestrzeń	Następstwo robot uprzężnych	Woły	Konie	Ogółem
200	Z przeniesienia	71	34	—
	Włóczka.	—	6	—
	Bronowanie drapakiem. .	—	20	—
	Włóczka.	—	6	—
	Przegony	1	—	—
	20 *morg.* wymierzwić pod mieszaninę, po 10 wozów = 200 wozów (1 sprzęż 8 wozów dziennie). . .	—	50	—
	Przyoranie mierzwy (1¼)	32	—	—
	Siewna włóczka	—	4	—
	Podanie przegon. . . .	½	—	—
	Zwózka.	—	5	—
	Mieszanisko zorać pod ozi-minę	20	—	—
	Włóczka przedsiewna . .	—	4	—
	Bronowanie drapakiem. .	1	14	—
	Włóczka siewna	—	4	—
	Przegony	1	—	—
	Brózdowanie	—	2	—
	25 *morg.* koniczyny na wiosnę obronować; 10 morg. spotrzebowano na zieloną paszę, której zwózki nie liczę osobno, przyjmując, że ta się odbywa przy powrocie z pola; 15 morg. sprząta się na siano, 15 cent. z morga (po 14 cent. na wóz), 16 wozów. . .	—	5	—
		—	4	—
	Koniczysko dokładnie zorać	32	—	—
	„ „ uwlec	—	6	—
	„ drobno poradlić	25	—	—
	„ uwlec.	—	6	—
	Siewna skiba	32	—	—
	Przedsiewna włóczka . .	—	5	—
	Drapakowanie.	—	20	—
200	Do przeniesienia	215½	195	—

Przestrzeń	Następstwo robot uprzężnych	Woły	Konie	Ogółem
200	Z przeniesienia	215½	195	—
	Włóczka siéwna	—	—	—
	Brózdowanie	—	1	—
	Wyprzegonowanie . . .	1	—	—
	125 *morg.* ugoru podorać .	168	—	—
	Włóczka.	—	25	—
	Radlonka	125	—	—
	Włóczka	—	25	—
	Z tego, 50 *morg.* wymierzwić po 10 wozów, a więc 500 wozów (po 8 wozów dziennie na sprzęż) . .	—	124	—
	Przyoranie mierzwy . .	64	—	—
	Włóczka przedsiéwna . .	—	10	—
	„ posiewna . . .	—	10	—
	Przegony podać i wybruzdować	2	2	—
	75 *morg. magd.* na siéw zorać (1½)	100	—	—
	Przedsiéwna włóczka . .	—	15	—
	Drapakowanie.	—	60	—
	Włóczka siéwna	—	15	—
	Podanie przegon i bruzdowanie	3	3	—
	Pole ugorowe razem	678½	485	1162½
200	*Morg. magd. oziminy:*			
	Sprzęt z morga w przecięciu 2,400 ff. albo 20 cent. =314 wozów (po 8 dziennie), około 40 dni . .	—	80	—
	Pole ozime razem	—	—	80
200	*Morg. magd. jarzyny:*			
	200 *morg.* ścierniska na zimę zorać (1¼)	320	—	—
	Podanie przegon. . . .	3	—	—
600	Do przeniesienia	323	—	—

Przestrzeń	Następstwo robot uprzężnych	Woły	Konie	Ogółem
600	Z przeniesienia	323	—	—
	Z tego, 170 *morg.* będzie obsiane jarzyną, więc włóczka będzie przedsiewna.	—	42	—
	Drapakowanie.	—	136	—
	Zawleczenie	—	42	—
	Wyoranie przegon	2	—	—
	Sprzęt na morg 2,000 ff.= 18 cent.=211 wozów (po 8 dziennie), około 27 dni	—	54	—
	30 *morg.* na ziemniaki drobno i z głębia zradlić. .	30	—	—
	Włóczka (4)	—	8	—
	300 woz. mierzwy wywieźć	—	75	—
	Przyorywanie téjże, oraz ziemniaków	60	—	—
	Włóczka ziemniaków . .	—	6	—
	Potrójne obradlanie (5 mor.)	—	18	—
	Wyradlanie.	40	—	—
	Sprzęt z morga 60 szefli = 1,800 szefli; hele po 14 szefli=128 heli po 8 dziennie, 16 dni	—	32	—
	Włóczenie ziemniaczysk .	—	6	—
	Radlenie.	30	—	—
	Pole jarzynne razem	485	419	904
	Było pola ugorowego =			1162½
	Razem. .			2066½
100	*Morg. magd.* łąki, z których morg wydaje 16 cent., daje ogóółem 1,600 cent. siana, czyli 114 wozów, po 8 dziennie, 14 dni. . . .	—	28	28
100	*Morg.* pastwiska nie podlegają żadnym pociągowym robotom.			
800	Ogółem. .	1182	1012	2194

Obrachowawszy dotąd wszelką robotę pociągową w mojém gospodarstwie, przyjmuję na robotę roczną w polu 8 miesięcy, z których, po odtrąceniu dokładném wszelkich świąt, tylko 198 dni do pracy pozostaje, któremi podzieliwszy wypośrodkowaną robociznę, w iloczynie dostaniemy liczbę sztuk pociągowego inwentarza, które nam do obrobienia tego gospodarstwa w przepisanym sposobie są nieodzowne; i tak:

$\frac{1182}{198}$ wołów = około 6 sztuk, czyli: 3 *pługi wołów.*

$\frac{1012}{198}$ koni = *około* 6 *koni.*

Obliczona tu tylko robota polowa; przyjęto, że pociągi te w tych ośmiu miesiącach, a 198 dniach roboczych, ani chwili z wyznaczonego im do pracy czasu nie straciły, gdyż w podobnym razie jużby robota zalegała. Co się zaś tyczy wywózki zboża, takowa, jeżeli zimową porą ma miejsce, temi samemi pociągami uskutecznioną być może; w przeciwnym razie, muszą być albo zbytnie konie utrzymywane, albo téż konie najmowane.

Z poprzedzającego obliczenia okazuje się także, że powszechnie przyjęta zasada, jakoby na 100 mor. magd. ornéj roli wystarczały dwie sztuki pociągowego bydła, tojest: 2 konie lub 1 koń i 2 woły, zgadza się z rzeczywistością, i może być, lubo nie tak dokładnie, przecież w chwilach, gdzie zbywa na czasie do dłuższego obrachowania, jako *zasada* przyjętą.

Chudzice, dnia 28 lutego 1855 r.

A. Brownsford.

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

Obiegnik Domu Handlowego Zwickenbart et C°.

Liwerpool, 10 stycznia 1856 r.

Co dzień z większą przychodzi nam trudnością, jakto już w roku zeszłym napomknęliśmy, ułożenie ciekawego i nauczającego dla naszych korrespondentów obiegnika. O jakiéjże bowiem nowości w przemyśle lub handlu, nie rozgłasza zaraz telegraf,—nie roznoszą szczegółów: para, druk i urzędowe pisma? My zaś, w końcu roku, dopiéro do pracy nad tém zabieramy się. Sądzimy téż, iż dziś z ważniejszą wystąpimy dla przyjaciół naszych przysługą, niżby się okazały fakta niektóre nowe lub nawet cyfry,—jeżeli stwierdzimy wielce zajmujące wypadki na poparcie zasad »swobodnego handlu,« owych zasad, za któremi tak wymownie przemawiali Canning, Huskisson i Robert Peel.

Zboczymy nieco może od zwykłych treści obiegników handlowych; niechże ta próba policzoną będzie na karb *nowego* roku; nie pamiętamy zaiste, żeby na wstępie rok jaki większą dla handlu zapowiadał przyszłość.

O przeszłości nic ważnego do nadmienienia. Wszelako, nim się z rokiem 1855 pożegnamy, wspomnieć nam wypada, iż w tym roku, jak lat poprzednich, rozszerzyły się tak morskie jak lądowe kommunikacye. Elektryczność i para, jako téż i pocztowe układy między-narodowe, coraz bardziéj, najodleglejsze od siebie zbliżają okolice naszéj ziemi. Nie ma już odległości.

Zdaje nam się, iż myśliciele i ludzie interesami zajęci, niedokładnie jeszcze oceniają wpływ znakomity reformy pocztowéj, na rozmnożenie stosunków społecznych, na złagodzenie oraz we wszystkich krajach i klassach, obyczajów. Gotowi jesteśmy twierdzić, że ta reforma przeważnie się już czuć daje w zachęcie do elementarnego wychowania, do podróży, do nauk, i w odbycie dla różnych rękodzielni. Handel zamorski niedość się poczuwa do wdzięczności dla Anglii za oszczędność, którą ztąd osiąga; zarządy różne dużo na tém zyskały, — dobre nawyknienia rozpowszechniają się, — mając na zawołanie parę, przesyłki są bezpieczne, — korrespondencya jasna, szybka i dobitna, — spożycie papieru znacznie się wzmogło.

Wkrótce, wszystkie porty świata połączone będą drutem elektrycznym i parowcami. Rolnictwo i morskie transporta, znakomicie korzystają z oswobodzeń nawigacyi, i zbożowemu handlowi zapewnionych. Przemysł i mechanika, więcéj niż kiedykolwiek, pomimo wojny, ożywione. Złota nareszcie i srebra ilość, chociaż ciągle i częstemi zwiększana przywozami, zawsze zdaje się niewystarczającą, obok coraz mnożących się tranzakcyj. Zapasy u nas drogich kruszców maleją, eskont podnosi się.

Ciekawy ten zbieg wypadków wykazujemy tylko; o ich przyczynach i wynikłościach przesądzać nie jest naszym zamiarem. Dla nas, bezpośrednia i główna przyczyna leży w ogromie wydatków naszych na Wschodzie, a nadewszystko, bo to rokuje trwałość, w nadspodziewanym wzroście handlu na całym świecie.

Wzrost ten, już dawny i nie powolny, zabiegami »wolnego handlu« teraz przyspieszony, nie ustaje w czasie obecnéj wojny; — owszem, handel na nią napiera i z niecierpliwością nowych dla siebie wygląda żywiołów.

Przyczyny wojen, które czasami tak boleśnie świat nawiedzają, niezbadane. Wierzmy jednak, że w miarę rozpowszechniania się zdrowych zasad, do coraz trwalszych przyjdziemy stosunków między-narodowych.

Natura, trudne do zniesienia położyła zapory do kommunikacyi między dwiema wielkiemi, starego świata częściami;—nigdy nie posiadaliśmy drogi krótkiéj i pewnéj do wnętrza Azyi, ani do zatoki perskiéj. Od opanowania Stambułu przez Turków w r. 1453, pomimo zabiegów Genui i Wenecyi, zatarły się nawet ścieżki, któremi tam dochodził handel europejski, — handel téż przez to i *raj* swój utracił. Po czterech wiekach barbarzyństwa, cywilizacya, na oświacie i naukach opierająca się, drogą pokoju, znowu chce wkroczyć do Stambułu, i tam założyć stolicę świata. Gdzie niegdyś mitologia siedlisko »złotego runa« mieściła,—tam dotrzéć chcemy, tajemnice otaczające je przedrzeć, owe kopalnie na korzyść świata otworzyć. Rolnictwo powinno znowu ożyznić łany, na których niegdyś stała Niniwa. Niechaj chrześcianizm ogląda kraj, co ziemskim kiedyś był rajem, i sławną Babylonę. Jestto żądza, niepowstrzymany popęd, jak kiedyś Krzyżaków do Jerozolimy. Niechże się o tém przeświadczy handel całego świata, i nie puszcza tego z pamięci. Chociaż w przyszłości ztąd tylko pokój i szczęście ogólne przewidujemy, nie obejdzie się bez wylewu łez, krwi i złota na zdobycie

tej przyszłości, która jak wszelkie wielkie przetwory, zawsze jest kosztowną.

Dla handlu więc, nieodbicie potrzebny jest przystęp na wody Eufratesu, przystęp do Batum, Trebizondy, Tyflisu, Tabrizu, aby podróżować po Persyi i do Tybetu. Morze Kaspijskie musi być kiedyś z morzem Czarnem połączone, aby towary dochodziły do wnętrza Tartaryi. Potrzebna mu koléj żelazna do Pekinu, bo mu już ciasno w Nankinie, Kantonie, Hongkongu i Shanghaju. Od roku 1492, gdy odkryto Amerykę, postęp europejski dążył ku Zachodowi. Nauka i kapitały utorowały już tam drogi; na międzymorzu Panama, położona koléj żelazna; z Nowego-Yorku do San-Francisco, niebawem wykonaną będzie; a wkrótce i z Buenos-Ayres do Paraguayu i Chili. Polityka wszędzie ustępuje; z Europy też do brzegów Chin i Japonii, filozofowi i mężowi z wielkiemi oswojonemu interesami, nie przedstawiają się żadne już zapory,—trudności tylko do pokonania—trudności, głównie od braku ludności zależące.

Lecz w kierunku prostym z Europy do Azyi i do Chin lądem, »wszystko jeszcze do zrobienia zostaje.« Jeżeli drogi są trudne do zbudowania, nie są one niepodobne. Istniały kiedyś—odszukajmy je, utorujmy. Dla pomyślności dwóch tych części świata, koniecznem jest ich zjednoczenie przez handel wzajemny. Pojęcia te, coraz się szerzéj wrażają w przekonanie, odkąd skutki zniesienia praw zbożowych w Anglii, wykazały, że kwestya głodu jest tylko kwestyą przewozu.

Dla Europy, konieczne są drogi proste, aż do wnętrza Azyi,—a jednak, pod tym względem, nie o wiele

postąpiliśmy od czasów Alexandra W. Do zjednoczenia przez handel dwóch tych wielkich obszarów świata, od czasów niepamiętnych zawsze dążono;— lecz Azya, zamożniejsza, żyzniejsza od Europy, przed nią i więcéj od niéj wtedy oświecona, zawsze od niéj stroniła.

Turcya europejska i azyatycka, Persya, Indye środkowe, nietknięte jeszcze posiadają skarby, a zarazem i pomniki cywilizacyi. Europa pragnie poznać te pomniki,—szuka nowego pola do działania. Wié ona, że te kraje zdolne są do wielkiego płodowania, i że spożywać wiele mogą; że stosunkowo nic nie wypładzają, a że od nas tylko złoto i srebro biorą, których nigdy nie oddają. Europa na nowo rozpoczyna swój pochód, długo powstrzymany, z zachodu na wschód. Rzecz to już niewątpliwa—pracują nad rozwiązaniem zadania.

Mniéj trafnie kiedyś przystąpiono do czynu, opływając Przylądek Dobréj Nadziei; wszelako skutki zarówno prawie stosunki świata przemieniły, jak szczęśliwa podróż Kolumba. Rok 1855 dobitnie określił zadanie — rok 1856 i następne, powinny je rozwiązać.

Nietrudnoby może było dowieść, że wszystkie wielkie wojny spowodowane były potrzebą produkcyi i spożycia, potrzebą handlu. Największe, miały na celu otworzenie i opanowanie dróg, z Zachodu na Wschód prowadzących. Obecna wojna, w każdym razie, o to głównie się toczy. Wielką jest zatém, i wielkie wywiąże ona z siebie korzyści. Drogi na Wschód otwarte zostaną. Azya środkowa i Chiny niedługo już opierać się będą zasadom »wolnego handlu.« Rossyi przypada wzniosłe posłannictwo niesienia cywilizacyi do półno-

cnéj Azyi; ona może piérwsze położy fundamenta kolei żelaznéj, którą pojedziemy do oceanu Spokojnego; jéj przystoi zwalczyć ścieśnienia handlowe na chińskiém pograniczu od strony Tatarów; urządzić porty dla okrętów handlowych w zatoce Ochockiéj; rzekę Amur uspławnić dla parowców wszystkich narodów.

Na tém tle, śmiało podajemy mocarstwom gotowy środek, środek pewny, zdolny zawiłą rozstrzygnąć kwestyę wschodnią. Tym środkiem jest: oswobodzenie, opieka, zneutralizowanie, nietylko Dardanell, Bosforu i morza Czarnego, ale zneutralizowanie wszelkich dróg śródziemnych Azyi.

Jako kupcy, z natury i potrzeby, pokoju zwolennicy, nie możemy, nie powinniśmy się puszczać na bezdroża polityki; pilnujemy się rachub rzeczywistych. Mało nas obchodzi barwa sztandarów, powiewających na fortecach i karawanserajach — pragniemy tylko widzieć na nich wypisane godło »swobodnéj zamiany,« któreby było stałą, rzeczywistą, bezpieczną przyrzeczonéj gościnności rękojmią.

Dwa lata: 1855 rok i 1856, wydają się nam wyjątkowemi w historyi handlu. Wybaczą nam przyjaciele nasi, że w powyższym poglądzie ich uwagę zwróciliśmy na ważność obecnych okoliczności, jak ją pojmujemy,

Pominęliśmy z umysłu wszelkie szczegóły rozbioru wymagające, fakta nawet ważne, ale nie zmierzające bezpośrednio ku głównie nas obchodzącéj kwestyi, naprzykład: otwarcie międzymorza Suez, nowéj na Wschód spławnéj drogi,—zniesienie myta na Sundzie, nowy postęp ku oswobodzeniu handlu,— handel na Baltyku,—

znakomite postępy Amerykanów, korzystających w Indyach, ze swobodnego handlu, przez Anglię ogłoszonego. O tém wszystkiém, późniéj mowa być będzie mogła; obecnie, ogół tamtemi zajęty kwestyami.

A. hr. Z.

Wiadomości z kwartału Igo 1856 *r.*

Pokój, zawarty w obecnéj chwili, przez handel zagraniczny oczekiwanym był od kilku miesięcy. Papiery publiczne w cenach się podnosiły. W handlu produktów, żadnego nie było ruchu spekulacyjnego;—ceny opadały, w nadziei, że z wiosną, żegluga na morzach Baltyckiém i Czarném, dozwoli przewozu produktów tanim kosztem.

Wiadomość o zawarciu pokoju, nie zrobiła wielkich zmian w stanie giełd i targów; gdyż naprzód się do tak ważnéj w stanie rzeczy zmiany przygotowano. Ceny zboża, u nas, równie jak zagranicą, znacznie się zniżyły. Żyto jednak droższém jest, jak w Niemczech, o rubla sr. na korcu—tak małe były nasze zbiory.

O dalszym stanie cen, zbyt trudno jest wnioskować; wielkie transporta zboża, do nas przez Dniepr i Bug nadchodzą, i zależéć będzie od stanu zagranicznych targów, jakie ceny, za nadejściem tychże transportów, płacone będą.

Spekulacya w zbożach, jest ze wszech stron *à la baisse*. Zbyt nizkich cen jednak spodziewać się nie można; bo zdaje się, że mniéj jak świat handlowy się spodziewa, z portów rossyjskich, morzem expedyowa-

ném będzie; — gdyż rezultat żniw w Cesarstwie był bardzo miernym, a wiele już ku rzekom, do nas wiodącym, wysłaném zostało. Bardzo suchy marzec i wolne topnienie lodów, napawa interesowanych obawą, że Bug niedługo dostateczną do spławu będzie miał wysokość wody; a jeżeli transporta, piérwszą wodą z Buga spławione, szczęśliwie się na Wisłę dostaną — życzyć należy, aby wielkie ilości zboża spławione z nad Dniepra, równy los miały. Gdyby takowe z Brześcia lądem prowadzone być musiały, nieprzewidziane straty i klęski dla handlu nastąpićby mogły.

Ogólnie przemagającą jest opinia, że budowy znacznéj ilości kolei żelaznych w Cesarstwie spodziewać się należy. Najważniejsze linie, przez Podole do Odessy, przez Wołyń do granicy austryackiéj, i z Litwy do traktu królewieckiego — handel przewozowy produktów przez Królestwo, zupełnie nieprawdopodobnym uczynią.

Z jednéj strony, odwraca ta okoliczność obawę, jakoby zbyt wielki napływ zboża, przy tańszéj produkcyi w prowincyach Cesarstwa, na ceny w Królestwie znacznie mógł wpłynąć; z drugiéj strony, wnioskować należy, że z ogólnego handlu rossyjskiego, z czasem tylko mierna cząstka się nam dostanie, i że bogactwo krajowe w zupełności zależéć będzie od naszéj własnéj produkcyi. Całe więc siły i starania téjże, produkcyi oddać należy, a szczególniéj rolnictwu, po kilku latach klęsk i nieurodzaju, wymagającemu nadzwyczajnych wysileń.

Ruch przemysłu, bajeczne rozmiary w zachodnich krajach przyjmuje. Massa towarzystw i banków, na rozkrzewienie tegoż przemysłu zawiązuje się, pod wpływem ogromnych zysków, ciągnionych przez bank mobiliarny

paryzki, i agiotarzy na akcyach. Wszystkie stany równie się interesują podobnemi przedsięwzięciami; spodziewać się należy, że pod wpływem téj dążności czasu, i u nas wywiążą się instytucye, wspomagające i ułatwiające starania rolników.

Warszawa, dnia 31 marca 1856 r.

H. T.

Wolno drukować.—Warszawa, dnia 31 Marca (12 Kwietnia) 1856 roku.

Starszy Cenzor,

F. Sobieszczański.

SPIS RZECZY

W TOMIE DWUDZIESTYM ÓSMYM ZAWARTYCH.

Rozprawy, Opisy i Rozbiory.

Rozmaitości i Korrespondencye.

Nakładem
Redakcyi Roczników Gospodarstwa Krajowego,
wyszły dzieła:

1. **O stowarzyszeniach wiejskich** do wyrobów mlecznych, znanych w Szwajcaryi pod tytułem: współek nabiałowych; przez Karola Lullin z Genewy (tłumaczenie z francuzkiego). W Warszawie 1845 roku, z tablicą. Cena kop. sr. 22½.

2. **Chemia rolnicza** z przedmową *K. G.* pod tegoż kierunkiem, sposobem popularnym wyłożona przez *Wł. G.* (z trzema tablicami). Cena exemplarza kop. 75.

3. **Kodex rolnictwa** i zarazem uwagi dotyczące ogrodów, sadów, lasów i plantacyj, przez John Sinclaire Baronet, założyciela kommissyi rolniczéj, z dodatkami wyjętemi z tłumaczenia Dombasl'a. III-go wydania; Tomów 2 z tablicami. Cena rubli sr. 2 kop. 70.

4. Uwagi nad pytaniami: **czy wielkie lub téż małe własności ziemskie, dla ogólnego dobra są pożyteczniejsze.** Tłum. p. *Wł. G.* Cena kop. 50.

5. Michała Chevalier'a, **Ekonomia polityczna.** Ustęp o organizacyi pracy. 8-ka. Warszawa. 1854; p. *Wł. G.* Cena rubel sr. 1.

6. **Treść Roczników** Gospodarstwa krajowego z piérwszych lat XII-tu, $18\frac{42}{54}$. 8-ka. Warszawa. 1854. p. *Wł. G.* Cena Rsr. 1.

SPIS RZECZY.

Rozprawy, Opisy i Rozbiory.

Rozmaitości i Korrespondencye.